

**Judul Penelitian** : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Laju Reaksi Untuk Kelas XI SMA

**Nama** : Efrahim Melinda Br Purba

**NIM** : 4173131008

**Program Studi** : Pendidikan Kimia

**Jurusan** : Kimia

**Menyetujui :**

**Dosen Pembimbing Skripsi**



**Drs. Marudut Sinaga, M.Si**  
**NIP. 196302161996031001**

**Mengetahui :**



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

**Jurusan Kimia**  
**Ketua**



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

**Tanggal Lulus : 26 Januari 2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata di dalam naskah skripsi ini ternyata unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia 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, 28 Januari 2021

Yang Menyatakan,



Efrahim Melinda Br Purba

NIM. 4173131008

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Negeri Medan, Saya yang bertanda tangan di bawah ini ini:

Nama : Efrahim Melinda Br Purba  
NIM : 4173131008  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ( Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Laju Reaksi Untuk Kelas XI*" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalih media/ 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 : 28 Januari 2021

Yang Menyatakan,



Efrahim Melinda Br Purba

NIM. 4173131008

## RIWAYAT HIDUP



Efrahim Melinda Br Purba dilahirkan di Bengkulu pada tanggal 29 Oktober 1999 dan merupakan anak kedua dari 7 bersaudara. Ayah bernama Ir. Saut Mangoloi Purba dan Ibu bernama Ronny Natalia Br Marpaung. Pada tahun 2005 penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SD RK Budi Luhur Medan dan lulus pada tahun 2011. Dilanjutkan dengan menempuh pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 13 Medan dan lulus pada tahun 2014. Menempuh pendidikan menengah atas di SMA Swasta Katolik Trisakti Medan dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) melalui jalur SBMPTN di Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Penulis pernah menjadi Asisten laboratorium Kimia Fisika I Tahun Ajaran 2019/2020, Tahun Ajaran 2020/2021, dan Asisten Kimia Fisika II Tahun Ajaran 2019/2020. Kegiatan internal kampus yang pernah diikuti adalah organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Kimia dan Unit Kegiatan Mahasiswa Kristen Protestan (UKMKP). Penulis juga pernah mengikuti kegiatan eksternal kampus yaitu organisasi keagamaan Ikatan Keluarga Besar Kristen Kimia (IKBKK).