

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan dan Implementasi E-Modul STEM Berbasis PjBL Pada Materi Keseimbangan Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Bapak Drs. Eddiyanto, Ph.D sebagai Dosen Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, motivasi, dan arahan yang diberikan. Kepada Bapak Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D., Drs. Jasmidi, M.Si., dan Ibu Makharany Dalimunthe, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Penguji yang telah banyak memberi kritikan dan saran, sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik pula. Kepada Ibu Nora Susanti, S.Si., M.Sc., Apt selaku dosen Pembimbing Akademik saya. Kepada Ibu Susilawati Amdayani, S.Si., M.Pd., Marnida Yusfiani, S.Pd., M.Pd., Ibu Rabiah Afifah Daulay, M.Pd., Elfrida Ginting, S.Si., M.Sc., Ph.D., dan Ibu Alfira Julian Pratiwi, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dalam penelitian penulis. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, Guru Kimia, dan Staf Tata usaha yang ada di SMAN 1 Percut Sei Tuan, atas bantuannya mau menerima dan memberi keleluasaan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Teristimewa penulis mengucapkan terimakasih kepada Orangtua tercinta Ayahanda Davit Gurusinga dan Ibunda Mega Mustika Br Ginting atas segala kasih sayang dan dukungan, baik melalui dana, motivasi, semangat, dan terlebih untuk segala doanya. Kepada Celsi Adevia Br Gurusinga dan Oriza Sativa Br Gurusinga yang telah memberikan motivasi, semangat, dan dukungan doa dalam penyusunan skripsi ini.

Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia A 2021 yang telah kebersamai selama perkuliahan dan dalam penyelesaian skripsi ini.

Terakhir terimakasih kepada Sang Penulis Karya ini, Diri Sendiri, Untukmu, Dinda Natalisa Br Gurusinga yang telah memutuskan untuk terus melangkah dan tidak menyerah.

Rayakan setiap proses yang kamu lalui. Hidup bukan hanya tentang pencapaian besar, tetapi juga tentang keberanian menghadapi hari-hari sulit dan tetap bertahan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca.

Medan, 28 April 2025

Penulis,



Dinda Natalisa Br Gurusinga

NIM. 4211131024



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY