

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis sudah melalui berbagai proses yang panjang dan melelahkan serta berbagai tahapan sesuai dengan standar yang berlaku di FMIPA Universitas Negeri Medan, mulai dari tahap penentuan topik penelitian, penyusunan, seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi dan ujian mempertahankan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik apabila tidak ada dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Drs. Abdul Hakim Daulae, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis sejak awal hingga penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu. Dra. Marlinda Nilan Sari Rangkuti, M.Si. , Bapak Dr. Ashar Hasairin, M.Si. , dan Bapak Dr. Hasruddin, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan serta saran mulai dari rencana penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Bapak Ir. Herkules, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama berkuliah di Universitas Negeri Medan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Hasruddin, M.Pd. selaku validator dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada Ketua Jurusan Biologi Ibu Khairiza Lubis, S.Si., M.Sc., Ph.D. dan Ketua Prodi Pendidikan Biologi Bapak Wasis Wuyung Wisnu Brata, M.Pd., serta kepada Bapak dan Ibu Staff Pegawai Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah SMAN 8 Medan, Ibu Dra. Rosmaida Asianna Purba, M.Si. dan Guru Bidang Studi Biologi Ibu Herliyana serta seluruh guru serta staff pegawai di SMAN 8 Medan yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis selama melakukan penelitian di sekolah.

Teristimewa dan terspesial penulis ucapkan terima kasih kepada orangtua tercinta, Papa Asnawi Mangkualam, S.Hi dan Mama Nur Aisyah Nst, A.md. yang sangat amat banyak memberikan doa, motivasi, semangat, dan kasih sayang, serta dukungan baik secara moral dan materi yang tidak dapat ternilai dan terbayarkan harganya kepada penulis. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Adik-adik tersayang Muhammad Rayyan Azfa, Fathir Hanan, dan Kanaya Asna Solehah, beserta seluruh keluarga besar yang sudah memberikan banyak dukungan, doa, dan motivasi. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada anggota Cuty Gurl's (Asri, Chyntia, Eva, dan Dila) yang selalu kebersamai dan berkontribusi dalam dunia perkuliahan sejak maba hingga sekarang. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada teman-teman BIDIK A 2019 karena telah hadir untuk selalu kebersamai dan membangun circle pertemanan dan persaudaraan yang cukup memuaskan selama perkuliahan. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada sosok-sosok yang pernah hadir dalam kehidupan penulis, terima kasih untuk segala bentuk rasa dan suasana.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penulisan skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi, tata bahasa, dan lainnya, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, April 2023

Penulis,

Khairunnisah Al Adawiyah

NIM.4193341001