

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, 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 Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan (Unimed).

Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan panjang yang melelahkan dan berbagai tahapan sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di FMIPA Unimed, mulai dari tahap penentuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, dan ujian mempertahankan skripsi.

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 Ibu Dr. Lisnawaty Simatupang, S.Si., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, motivasi, dan arahnya yang luar biasa sehingga semua tahap dalam penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik. Kepada Bapak Prof. Dr. Ramlan Silaban, M.S., Ibu Dr. Ely Djulia, M.Pd dan Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si., sebagai Dosen Penguji, yang telah banyak memberi kritikan dan saran perbaikan mulai dari seminar proposal sampai pada tahap ujian mempertahankan skripsi, sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik pula. Terima kasih yang tidak terhingga juga penulis sampaikan Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si., selaku validator dalam penyusunan skripsi ini. Kemudian saya ucapkan terimakasih kepada ketua jurusan Biologi ibu Khairiza Lubis, S.Si., M.Sc., Ph.D., dan ketua prodi pendidikan IPA Ibu Wina Dyah Puspita Sari, S.Si., M.Si., serta kepada Bapak dan Ibu staff pegawai jurusan Biologi FMIPA UNIMED.

Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 27 Medan Bapak Drs.H.Sangkot Basuki,MM dan Guru Bidang Studi IPA Kelas IX Ibu

Dra. Farida Hanum serta seluruh guru dan staff pegawai di SMP Negeri 27 Medan yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis selama melakukan penelitian disekolah.

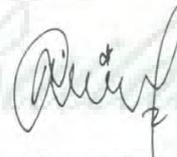
Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada orangtua saya Bapak Yasosisokhi Zentrato dan Ibu Vera Febrianti yang telah begitu banyak memberikan dukungan, doa, motivasi, semangat dan kasih sayang baik dukungan moral dan materi yang tak ternilai harganya kepada penulis. Terima kasih juga saya ucapkan kepada ketiga adik-adik saya yaitu Adik Marlina Zentrato, Keyzia Cornelita Zentrato dan Nicholas Samuel Zentrato yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh teman-teman Prodi Pendidikan IPA Kelas A 2020 yang tak dapat saya sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan dukungan bagi penulis dalam menulis skripsi ini.

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

Medan 17 April 2024

Penulis



Natasya Zentrato

NIM. 4203151018