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 Biologi, 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 Prof. Dr. Drs. Herbert Sipahutar, M.S., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, motivasi, dan arahannya yang luar biasa sehingga semua tahap dalam penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik. Kepada Ibu Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si., Ibu Dr. Aswarina Nasution, M.Pd., dan Bapak Dr. Agung Setia Batu Bara, S.Pi. 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 juga penulis sampaikan kepada Bapak Rizal Mukra, M.Pd., Bapak Halim Simatupang, M.Pd., Ibu Nadia Mubarokah, M.Pd. sebagai validator instrumen penelitian. Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Khairiza Lubis, S.Si., M.Sc., Ph.D. sebagai ketua Jurusan Biologi, Ibu Widya Arwita, M.Pd. sebagai ketua Prodi Pendidikan Biologi, seluruh Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama pendidikan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Oloan P. Pangaribuan, M.Pd. selaku Kepala Sekolah dan Ibu Indah Maisyarah Daulay, S.Pd. selaku Guru Biologi beserta staff pegawai yang ada di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan Medan, atas bantuannya mau menerima dan memberi keleluasaan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Teristimewa kepada Bapak Lodewyk Pangaribuan dan Ibu Riauli Siahaan terimakasih untuk kasih sayang dan nasihat untuk anak bungsu nya ini agar semangat untuk menyelesaikan kuliahnya. Semoga skripsi ini menjadi bukti kecil dari rasa hormat, cinta, dan kebanggaan anakmu yang selalu berusaha memberikan yang terbaik. Terimakasih juga kepada kakak tersayang yaitu Maharani Marintan Pangaribuan, S.Ak. atas segala doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti engkau berikan, motivasi yang engkau ucapkan baik berupa perhatian maupun dukungan materi, telah menjadi kekuatan besar bagiku untuk terus melangkah dan tidak kehilangan motivasi dalam menyelesaikan studi ini, serta menjadi sosok penyemangat yang selalu hadir di setiap proses perjuanganku. Semoga karya ini dapat menjadi ungkapan dari rasa terima kasih dan cintaku yang tulus.

Ucapan terimakasih pada keluarga besar Paduan Suara Magnificum Et Bonum, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Melalui lagu-lagu pujian yang dinaikkan kepada Tuhan Yesus, penulis mendapatkan kekuatan, semangat, dan penghiburan dalam setiap proses penyusunan skripsi. Dukungan dalam bentuk doa, kebersamaan, serta pelayanan yang tulus telah menjadi sumber inspirasi dan pengingat bahwa setiap karya harus dipersembahkan untuk memuliakan nama Tuhan. Kiranya Paduan Suara Magnificum Et Bonum senantiasa menjadi saluran berkat melalui pujian yang agung bagi kemuliaan Kristus.

Ucapan terimakasih untuk persahabatan *Just Keep Doing and Pray* (Novita Sipayung, Marisa Sinaga, Cindy Panjaitan, Jesika Marbun), yang sejak satu seperjuangan masuk perguruan tinggi negeri hingga kini tetap setia mendukung, menghibur, dan mengingatkan bahwa bersama Tuhan Yesus

semuanya akan baik-baik saja. Sesuai dengan namanya: lakukan dan doakan, itulah pengingat sederhana yang meneguhkan hati penulis, bahwa setiap usaha yang tulus akan berbuah indah pada waktunya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada saudara-saudara yang tak sedarah namun selalu ada (Mesya Saragih, Sinar Sianturi, Yohana Sirait, Deborah Sihite, Anisa Simangunsong, Sanja Harianja, Yosia Simbolon, Albert Pakpahan, Putra Pasaribu, Josep Simanjuntak, David Saragih) yang selalu hadir memberikan tawa, hiburan, dan semangat di tengah penatnya proses penulisan skripsi. Kehadiran kalian menjadi penghiburan yang berharga, sehingga setiap rasa lelah dapat terobati dengan canda, dukungan, dan kebersamaan. Semoga persaudaraan ini senantiasa terjaga dan menjadi salah satu berkat terindah yang Tuhan anugerahkan.

Ucapan terima kasih kepada sobat seperjuangan (Agustina Limbong, Reza Octavia, Chika Silaban, Rohaniah Sihaloho, Delianna Sitorus, Ayu Lumbangaol) dan seluruh teman seperjuangan Prodi Pendidikan Biologi PSPB 2020 B, teman-teman satu pembimbing skripsi dan seluruh keluarga terkasih yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang senantiasa memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan, namun demikian, sembari mengharapkan kritik dan saran yang membangun, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait, terutama di dunia pendidikan.

Medan, 10 Maret 2026

Yang Menyatakan



Monica Junita Pangaribuan