

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan di program studi Pendidikan Kima, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini tentunya telah melalui proses yang panjang dan cukup melelahkan. Namun dibalik proses tersebut penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bimbingan dan dukungan dari dosen, orang tua, dan teman-teman penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh banyak bimbingan, arahan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Dalam pengantar ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Makharany Dalimunthe, S.Pd., M.Pd, sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga selesai.
2. Ibu Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti., Ibu apt. Nora Susanti, S.Si., M.Sc., dan Bapak Dr. Ahmad Nasir Pulungan, S.Si., M.Sc. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran perbaikan demi menyempurnakan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Zainuddin M, M.Si., Bapak Ricky Andi Syahputra, S.Pd., M.Sc, dan Ibu Nesri Relly Silaban, S.Pd., M.Si yang telah bersedia menjadi validator instrumen tes dalam penelitian ini
4. Bapak Dr. Bajoka Nainggolan, M.S. selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan akademik, arahan serta motivasi kepada penulis dalam menjalani proses perkuliahan hingga selesai proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Jusuf Ginting, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah SMAN 17 Medan, Bapak/Ibu Wakil Kepala SMAN 17 Medan, Staff Tata Usaha, Guru kimia

terkhusus kepada Ibu Boni Mariska Ratnawati yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini dan Siswa/I Kelas XI dan XII SMAN 17 Medan yang telah berkenan memberikan kesempatan, menerima dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

6. Teristimewa kepada Bapak Pahala Saut P Sitorus dan Ibu Dormian Junita Hutagaol selaku kedua orang tua yang berjuang keras dalam mendidik dan menyekolahkan serta selalu mendukung segala kegiatan yang penulis kerjakan sehingga penulis dapat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Terimakasih juga kepada abang Erik Fransisco H Sitorus, kakak Lilis Suryani Sitorus dan adik-adik penulis Michael Julius Sitorus dan Reva Dinanti Sitorus yang telah memberikan motivasi, doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Negeri Medan.
7. Teman-teman saya Samuel Napitupulu, Elsa Sinuraya, Tawarina Saragih, Debora Pakpahan, teman-teman dari IKBKK dan teman-teman dari kelas Kimia Dik D 2020 atas segala dukungan, bantuan dan doa hingga sama-sama berjuang dalam segala keadaan.
8. Teman kost penulis Leonardo Siahaan, Jeremia Saragih, Eny Sihombing dan Sonya Nababan yang telah menemani dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terakhir, kepada diri saya sendiri. Daniel Martua Sitorus. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba, terima kasih karena memutuskan tidak menyerah di bulan ini. Sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini kamu telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini mungkin pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri, Berbahagialah selalu dimanapun berada. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini,

baik dari segi isi maupun tata bahasa. Namun penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi.

Medan, 10 Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel' with a stylized flourish.

Daniel Martua Sitorus
4203131055