

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya serta memberkati penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan (Unimed).

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Yeni Megalina, S.Pd., M.Si selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu dalam mengarahkan, membimbing, memotivasi, serta memberikan nasehat kepada peneliti dalam penyelesaian skripsi ini. Kepada Bapak Drs. Juru Bahasa Sinuraya, M.Pd., Bapak Dr. Abd Hakim, M.Si., dan Bapak Teguh Febri Sudarma, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan mulai dari seminar proposal sampai selesainya penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih kepada Bapak Rektor Unimed Dr. Syamsul Gultom, M.Kes., selaku Rektor Universitas Negeri Medan beserta seluruh wakil rektor. Kepada Ibu Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si., selaku dekan FMIPA Unimed, Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Si., selaku ketua jurusan fisika, Bapak Sabani, S.Pd., M.Si., selaku sekretaris jurusan fisika dan kepada Ibu Dr. Derlina, M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, bimbingan dan nasehat selama masa perkuliahan, serta seluruh staff edukatif dan administratif pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Medan yaitu Bapak Lando Rajagukguk, S.Pd., M.Si., Ibu Rosiana Sinulingga, S.Pd., M.Pd., selaku guru fisika kelas XI MIA 1 yang telah membimbing, memberi saran dan memberi nasehat selama penelitian, Bapak Drs. Maryono, M.Si. yang telah menerima penulis untuk melakukan penelitian di sekolah serta seluruh siswa, staff

edukatif, dan administratif SMA Negeri 8 Medan atas bantuan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.

Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua tersayang dan terkasih Ayahanda Syahri dan Ibunda Nurjanah, S.E., terimakasih atas segala pengorbanan yang diberikan baik dari moril, materil, motivasi, nasehat, kasih sayang dan doa yang tak pernah putus kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada adik saya Fani Visara yang selalu menjadi penyemangat bagi saya.

Terima kasih penulis ucapkan kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan yang selalu menjadi penyemangat selama masa perkuliahan serta dalam penyusunan skripsi. Kepada teman-teman Chiguration yang sudah bersama peneliti sejak awal perkuliahan sampai pada tahap penyusunan skripsi, terima kasih buat persahabatan, semangat yang diberikan kepada peneliti dan kerjasama selama perkuliahan berlangsung. Terima kasih kepada teman-teman KKN Cempaderman (Sarwan, Andrian, Omen, Ruri, Sabrina, Fitri, Amel, dan Shofa) senang bisa bertemu dengan kalian yang mendukung, mendoakan, serta selalu ada hingga sampai sekarang. Terima kasih buat Simon Lukas yang telah menemani dan menyemangati penulis sampai skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi, penulisan maupun tata Bahasa. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, dalam upaya perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, 5 Agustus 2021

Penulis,

Liza Sabrina