

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Eksperimen Berbantuan Simulasi PhET Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa SMA”** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Tesis disusun dalam rangka memenuhi persyaratan dalam penelitian pada Program Studi Pendidikan Fisika di Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.

Alhamdulillah dalam penyusunan tesis, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menentukan judul, penyusunan proposal hingga menjadi sebuah tesis. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan tesis, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
2. Bapak Prof. Dr. Sahyar, M.S., M.M., selaku Wakil Direktur I dan kepada Bapak Dr. Darwin, M.Pd., selaku Wakil Direktur II Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
3. Ibu Prof. Dr. Derlina, M.Si., selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
4. Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si., selaku Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis.

5. Bapak Dr. Juniastel Rajagukguk, M.Si., selaku Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis.
6. Bapak Dr. Nurdin Siregar, M.Si. dan Bapak Drs. Sriadhi, M.Pd., M.Kom., Ph.D. selaku validator untuk ahli media dan eksperimen dalam penelitian yang telah memberikan saran dan pengarahan mengenai konten yang ada dalam E-Modul yang dikembangkan pada penelitian ini.
7. Ibu Yulidar, M.Pd., Bapak Indra Rahmadi, M.Si. dan Ibu Ika Darsila Warni Situmorang, S.Pd., M.Si. selaku guru fisika, Kepala Sekolah, Wakil Kepala sekolah bidang kesiswaan dan kurikulum, serta Staff SMA Imelda Medan yang telah banyak membantu dan membimbing penulis selama penelitian.
8. Ayahanda Faisal S.E. dan Ibunda Fitriani yang telah berjuang keras dalam mendidik dan menyekolahkan penulis, memberikan motivasi dan semangat serta doa tulus yang sangat membantu penulis sehingga penulis dapat memperoleh gelar magister dan menyelesaikan studi di Pascasarjana Universitas Negeri Medan. Teristimewa juga penulis sampaikan kepada adik-adik sedarahku M. Arief Maulana dan Alfian Rizqi Mutha serta Nenek, Mami, Papi, keponakan tersayang Siti Nada Fitria dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan dukungan berupa perhatian, doa dan materi kepada penulis dalam menyelesaikan studi S2.
9. Orang-orang yang istimewa, Kak Nurul, Kak Fini, Kak Dinda, Kak Bibah, Balqis, Kak Yunita, Kak Lia, Kak Vina, dan Kak Dwi yang telah memberikan banyak pelajaran hidup bagi penulis. Terimakasih juga disampaikan kepada sahabat-sahabat taat dan saudara selingkar, Kak Rahmah, Yuslinda, Kak Lestari Sormin dan seluruh anggota komunitas *The Great Muslimah* yang selalu

memberikan semangat dan motivasi untuk penulis segera menyelesaikan skripsi ini.

10. Sahabat seperjuangan, Rini Lestari Dalimunthe, Lusi Mardiah, dan Anna Martina Br. Tarigan. Terimakasih juga kepada sahabat dalam taat, menasihati satu dengan yang lain, Tia, Riska, Yuni, Hasfiah, dan notulis dadakan semhasku Sintya Asiah yang telah memberikan kenangan indah selama 2 tahun perkuliahan dan semua orang-orang yang selalu memberikan dukungan baik berupa semangat, nasihat, maupun dukungan moril kepada penulis mulai dari penyusunan sampai dengan selesainya tesis ini.

Medan, Oktober 2022

Peneliti

Utia Rahmah

NIM. 8206175002

THE
Character Building
UNIVERSITY