

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas segala Rahmat dan nikmat yang dikaruniakan-Nya kepada penulis hingga penelitian ini dapat selesai tepat waktunya. Skripsi berjudul “Pengembangan E-Modul STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematic*) Terintegrasi HOTS Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI di SMA Negeri 5 Medan” ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan pelajaran, dukungan serta motivasi, dan bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan penyusunan laporan skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada orang-orang yang membantu secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan skripsi ini. Terutama dan yang sangat istimewa kepada kedua orang tua penulis Ayah Edi Irawan dan Ibu Supiah atas doa, semangat, dukungan baik secara moril dan materil serta nasihat-nasihatnya selama ini, sehingga membuat penulis menjadi sosok yang jauh lebih kuat dari sebelumnya. Terima kasih juga untuk adik penulis Aryf Kurniawan dan Muhammad Ikhsan yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada Ibu Makharany Dalimunthe, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Beliau telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, waktu, motivasi, dan saran-saran kepada penulis sejak awal penulisan proposal sampai akhir penulisan skripsi sehingga semua tahap dalam penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Marudut Sinaga, M.Si., Bapak Dr. Zainuddin Muchtar, M.Si., dan Ibu Dr. Herlinawati, M.Si., sebagai dosen penguji I, II, III yang telah memberikan masukan dan saran-saran mulai dari rencana penelitian sampai

penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Murniaty Simorangkir, MS., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memotivasi penulis selama perkuliahan. Kepada Ibu Mutiara Agustina, S.Pd., M.Pd., Ibu Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si., Ibu Susilawati Amdayani, S.Si., M.Pd., Bapak Feri Andi Syuhada, S.Pd., M.Pd, serta guru kimia di SMA Negeri 5 Medan Ibu Eni Rismawati, S.Pd., M.Si., dan Ibu Duma Roida Tampubolon, S.Pd., M.Pd., terima kasih saya haturkan karena telah menjadi validator ahli yang sudah banyak membantu serta siswa/i kelas XI MIPA 7 SMA Negeri 5 Medan yang telah memberikan respon positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan penulis.

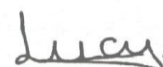
Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Ayi Darmana, M.Si., selaku Ketua Jurusan Kimia dan kepada Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si., selaku Dekan FMIPA Unimed. Ucapan terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen serta Staf Pegawai Jurusan Kimia yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama perkuliahan.

Sahabat terbaik dan seperjuangan Sutrisni, Rahma Fauziah Herlanda, serta lingkaran dakwah UPA Shakila dan UPA Sumayya terima kasih banyak selalu ada dalam suka dan duka selama perkuliahan, telah menjadi pendengar yang baik katas segala keluh kesah, kalian sangat luar biasa, jangan pernah lupa ya apa yang pernah kita perjuangkan bareng. Teman-teman Pendidikan Kimia D 2020 terima kasih atas kebersamaannya selama perkuliahan sampai penyelesaian skripsi. Dan teruntuk diri sendiri, terima kasih telah kuat sampai sejauh ini, terima kasih telah sabar, terima kasih telah berjuang bagaimana mengikhlaskan sebuah kepergian, bagaimana melepaskan tanpa harus membenci, dan bagaimana menerima ketetapan-ketetapan yang Allah gariskan "Kamu Hebat".

Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga usulan penelitian ini ada manfaatnya khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan pengetahuan dan pemikiran kita.

Medan, 10 Januari 2024

Penulis



Lucy Adella