

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sintesis Katalis Bifungsional Co-Mo/Biochar Cangkang Sawit Dan Uji Aktivitasnya Pada Reaksi Hidrodeoksigenasi Bio-Oil Cangkang Sawit”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains di Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari tanpa adanya dukungan dan dorongan dari pihak lain, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Junifa Layla Sihombing, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan semangat kepada penulis mulai dari penyusunan proposal, penelitian, hingga selesainya penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Eddiyanto, Ph.D, Bapak Agus Kembaren, M.Si, dan Bapak Dr. Ahmad Nasir Pulungan S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan semangat, kritik, dan saran perbaikan demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ayi Darmana, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan akademik dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak/ibu dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, terima kasih juga penulis sampaikan kepada kepala dan staf laboratorium kimia yang telah mengizinkan dan memberikan kemudahan selama proses penelitian berlangsung. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan yang telah mendukung sepenuhnya dan mendanai penelitian ini.

Teristimewa penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta, Ayahanda Sofyan, Ibunda Kuswarini, Kakak Putri Anjani, dan Abang Dian Lesmana, beserta seluruh keluarga besar yang selalu menjadi rumah terhangat dalam setiap langkah hidup penulis. Terima kasih yang tak terhingga atas cinta tanpa syarat, doa

yang tak pernah putus, serta keyakinan yang begitu besar terhadap setiap pilihan dan mimpi-mimpi penulis.

Ucapan terima kasih yang penuh rasa sayang penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat selama proses perkuliahan, yaitu Zata, Salaisa, dan Ramanda, yang selalu menjadi tempat berbagi cerita dan dukungan dalam masa perkuliahan dan penulisan Tugas Karya Akhir penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman satu tim penelitian yaitu Sella, Salaisa, Annisya, Dika, dan Fatra atas kerja sama, semangat, dan dedikasi selama proses penelitian berlangsung, serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kak Rahayu dan Bang Hadi yang telah banyak membantu dan membimbing selama proses penelitian. Dukungan, arahan, dan kesediaannya untuk meluangkan waktu sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman kimia nondik 2021 yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas semangat dan dukungannya. Terakhir, penulis menyampaikan terima kasih kepada Nylla yang telah memberikan dukungan dan kata-kata penyemangat kepada penulis. Kehadiran dan dukungan tersebut memberikan kontribusi positif selama proses penyusunan skripsi ini.

Adapun yang paling penting penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada diri saya sendiri, Tiara Ramadhani, yang telah bertahan sejauh ini. Yang tetap melangkah meski sering ragu, yang memilih bangkit setiap kali jatuh. Terima kasih telah melewati hari-hari sulit dengan hati yang berani dan sabar. Skripsi ini menjadi bukti kecil dari perjalanan panjang seorang diri yang tidak benar-benar menyerah.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati atas saran, dukungan, dan kritik yang membangun dari pembaca, penulis ucapkan terima kasih dengan segala hormat. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan.

Medan, 5 Januari 2026

Penulis



Tiara Ramadhani

4213210021