

## KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul "Sintesis Nanopartikel Perak, Tembaga Dan Seng Oksida Sebagai Bahan Antibakteri Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli" dengan baik.

Tesis disusun oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister di Universitas Negeri Medan. Penulis banyak menerima bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak selama proses penyusunan, oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu penulis, Martuani Tambun, S. Pd, yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan moril maupun materiil.
2. Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si, dosen pembimbing pertama, yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan tesis ini.
3. Ibu Dr. Rita Juliani, S.Si, M.Si, dosen pembimbing kedua yang telah membimbing penulis hingga tesis dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak/Ibu Dosen Penguji, Prof. Drs. Motlan, M.Sc, Ph.D , Prof. Dr. Eva Marlina Ginting, M.Si , Prof. Dr. Nurdin Siregar M.S yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti dalam penyempurnaan karya tulis ini.
5. Staf Laboratorium Kimia dan Biologi Universitas Negeri Medan, yang telah memberikan bantuan teknis dan fasilitas selama proses penelitian berlangsung.
6. Rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari masih memiliki kekurangan dalam menyusun tesis yang penulis telah lakukan, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan, akhir kata, semoga karya ilmiah yang penulis susun dapat memberikan kontribusi ilmiah serta bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang nanoteknologi dan mikrobiologi.

Medan, 01 Agustus 2025



Ceria Tua Sitorus