

**PENGARUH LATIHAN FISIK KRONIK BERBAGAI  
INTENSITAS TERHADAP EKSPRESI GEN LC3 PADA  
JANTUNG TIKUS GALUR WISTAR**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Karya Tulis Ilmiah ini Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**ANDI BATARI TOJA PABABBARI**

**1610168**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG  
2019**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Latihan Fisik Kronik Berbagai Intensitas Terhadap Ekspresi Gen LC3 pada Jantung Tikus Galur Wistar” dengan baik, lancar, dan tepat pada waktunya. Karya tulis ilmiah ini dibuat sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini tak jarang dijumpai adanya halangan maupun kesulitan, namun penulis merasa amat terbantu atas adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang membuat proses penelitian menjadi lebih mudah dan lancar. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Julia Windi Gunadi, dr. MKes. selaku pembimbing utama karya tulis ilmiah ini yang selalu memberikan dukungan dan bantuan moral, serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan masukan, saran, dan bimbingan kepada sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
2. Wahyu Widowati, Dr., MSi. selaku pembimbing kedua karya tulis ilmiah ini yang selalu memberikan dukungan dan bantuan moral, serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam dalam memberikan masukan, saran, dan bimbingan kepada sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. Teh Susi, Teh Nurul, dan seluruh staf Laboratorium Sentral Universitas Padjajaran yang telah membantu dan membimbing cara ekstraksi RNA, cara PCR, dan elektroforesis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh dosen, staf, dan karyawan lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha atas bimbingan dan bantuannya selama ini.
5. Kedua orang tua tercinta, Andi Nirwana dan Muhammad Naim serta kakak adik tersayang, Andi Paramata dan Andi Batari Unga, yang selalu memberikan doa, cinta, perhatian, bantuan, semangat, dan dukungan yang tak terbatas sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

6. Teman-teman penulis, yang namanya tidak bisa disebutkan satu-persatu atas semua perhatian, dukungan, dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak, namun namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kedokteran.

Bandung, September 2019

Andi Batari Toja Pababbari