

**Efektivitas Pemberian Fotobiomodulasi Laser /*Low Level Laser Therapy* 650nm Melalui Titik Akupunktur Paru pada Tikus *Sprague Dawley* yang Mendapatkan Pajanan Hipoksia Hipobarik Intermiten. (Kajian Sinyal Purinergik: Adenosin, CD73, Ratio Mitokondria Aktif/Mitokondria Tidak Aktif, Kadar ROS dan HIF1- $\alpha$ )**

**Penelitian Disertasi  
Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat S-3**



**Diajukan oleh  
Flora Eka Sari  
NIM:20/468108/SKU/00812**

**Kepada**

**Program Doktor Ilmu Kedokteran & Kesehatan  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**Desember 2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Efektivitas Pemberian Fotobiomodulasi Laser /Low Level Laser Therapy 650 nm Melalui Titik Akupunktur Paru pada Tikus *Sprague Dawley* yang Mendapatkan Pajanan Hipoksia Hipobarik Intermiten. (Kajian Sinyal Purinergik: Adenosin, CD73, Rasio Mitokondria Aktif/Mitokondria Tidak Aktif Kadar ROS dan HIF1- $\alpha$ )

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**dr. Flora Eka Sari, Amd. Akup. SpP(K)-Onk**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 18 November 2024

Susunan Dewan Penguji  
**Ketua Penguji**



(Prof. dr. Adi Utarini, M.Sc., MPH., Ph.D.)

**Pembimbing**

**Promotor**



(Prof. Dr. dr. Dicky Moch Rizal, M. Kes, Sp.And, AIFM)

**Ko Promotor 1**



(Dr. dr. Deddy Nur Wachid Achadiono, M.Kes. Sp.PD. KR.)

**Penguji**

**Penguji 1**



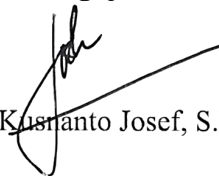
(Dr. dr. Denny Agustini, M.Kes., AIFM.)

**Penguji 2**



(Prof. Dr. dr. Nyoman Kertia, Sp.PD-KR)

**Penguji 3**



(Prof. dr. Hari Kusnanto Josef, S.U., Dr.PH.)

**Penguji Internal**



(dr. Harik Firman, Ph.D., Sp.PD)

**Penguji Eksternal**



(Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si)

**Ketua Program Studi**



(Prof. dr. Adi Utarini, M.Sc., MPH., Ph.D.)