

**EKSPRESI RELATIF mRNA *p53*, *APAF-1* DAN *SURVIVIN*
TERKAIT APOPTOSIS SERTA *NF-κB*, *TSP-1* dan *bFGF* TERKAIT
ANGIOGENESIS PADA JARINGAN TUMOR PAYUDARA TIKUS
PASCA *ELECTRO CAPACITIVE CANCER THERAPY* FREKUENSI
150 KHz**

Tesis

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi Bioteknologi



diajukan oleh

Nurul Hidayah

20/467736/PMU/10342

Kepada

PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2023

TESIS

EKSPRESI RELATIF mRNA *P53*, *APAF-1* DAN *SURVIVIN* TERKAIT APOPTOSIS SERTA *NF-κB*, *TSP-1* dan *bFGF* TERKAIT ANGIOGENESIS PADA JARINGAN TUMOR PAYUDARA TIKUS PASCA *ELECTRO CAPACITIVE CANCER THERAPY* FREKUENSI 150 KHz

dipersiapkan dan disusun oleh


Nurul Hidayah

20/467736/PMU/10342

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


Dr. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc.


NIP. 196310251989032001

Pembimbing Pendamping


Assoc. Prof. Dr. dr. H. Agung Putra, M.Si.Med.

NIDN. 0607067102

Ketua Penguji


Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.

NIP. 197908022014092003

Anggota Penguji


Firman Afansyah, Ph.D.

NIDN. 0305107801


Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat master
Tanggal 29 Maret 2023

Ketua Program Studi Magister Bioteknologi
Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada


Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.

NIP. 197908022014092003

Mengetahui
Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama
Sekolah Pascasarjana


Dr. Widyananto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr.

NIP. 197804192002121004 AQ