

**PROFIL EKSPRESI PLASMA *CIRCULATING* miRNA SEBAGAI
KANDIDAT BIOMARKER PREDIKTOR METASTASIS TULANG PADA
PASIEN KANKER PAYUDARA HR+/HER2-**

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-2



Diajukan oleh:

Ali Zainal Abidin

23/524813/PKU/21434

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU BIOMEDIK
MINAT UTAMA KEDOKTERAN MOLEKULER
FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT, DAN
KEPERAWATAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2025

TESIS

Judul

Profil Ekspresi Plasma *Circulating* miRNA sebagai Kandidat Biomarker Prediktor Metastasis Tulang pada Pasien Kanker Payudara HR+/HER2-

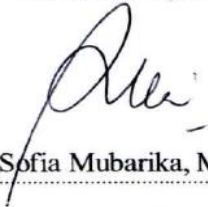
dipersiapkan dan disusun oleh:

Ali Zainal Abidin
23/524813/PKU/21434

dan telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 28 Mei 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama:



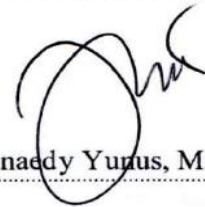
Prof. dr. Sofia Mubarika, M.Med.Sc, Ph.D

Pembimbing Pendamping:



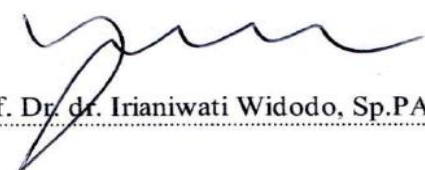
Dr.rer.nat. dr. Dyah Laksmi Dewi M.Sc. Sp.B

Ketua Dewan Penguji



dr. Junaedy Yustus, M.Sc., Ph.D

Anggota Dewan Penguji



Prof. Dr. dr. Irianiwati Widodo, Sp.PA(K)

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Master pada Program Pascasarjana
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan

Universitas Gadjah Mada

Tanggal

03 JUN 2025



dr. Nur Arfian, Ph.D

Ketua Program Studi Magister Ilmu Biomedik