

**PENGARUH FRAKSI AKTIF EKSTRAK CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.)  
TERHADAP TESTIS TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)  
DIABETES MELITUS YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN :  
Kajian Terhadap Berat Testis, Gambaran Tubulus Seminiferus, Ekspresi mRNA  
Bax dan Bcl-2**

**Tesis**  
**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**  
**Mencapai derajat Sarjana S-2**



**Diajukan oleh**  
**Muhamad Tolib**  
**22/499410/PKU/20333**

**Kepada**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU BIOMEDIK**  
**MINAT UTAMA REPRODUKSI MANUSIA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT DAN KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**  
**2024**

# TESIS

Judul

**Pengaruh Fraksi Aktif Ekstrak Ciplukan (*Physalis angulata* L.) Terhadap Testis Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Diabetes Melitus yang diinduksi Streptozotocin: Kajian Terhadap Berat Testis, Gambaran Tubulus Seminiferus, Ekspresi mRNA Bax dan Bcl-2.**

dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhamad Tolib

22/499410/PKU/20333

dan telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal: 26 April 2024

## Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama:



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

Ketua Dewan Penguji



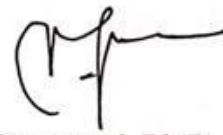
Dr. dr. Woro Rukmi Pratiwi, M.Kes, Sp.PD

Pembimbing Pendamping:



dr. Nur Arfian, Ph.D

Anggota Dewan Penguji



dr. Arta Farmawati, Ph.D

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 13 MAY 2024



dr. Nur Arfian, Ph.D

Ketua Program Studi Magister Ilmu Biomedik