

**PENGARUH EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa pudica*) TERHADAP
EKSPRESI GEN *nuclear factor kappa B* (*NF- κ B*) DAN
interleukin 8 (*IL-8*) PADA TIKUS YANG
DIINOKULASI *Blastocystis* sp.**

TESIS



Oleh:

Dzakiyyah Nafies Zirma

NIM: 2420312012

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2026**

**PENGARUH EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa pudica*) TERHADAP
EKSPRESI GEN *nuclear factor kappa B* (*NF- κ B*) DAN
interleukin 8 (*IL-8*) PADA TIKUS YANG
DIINOKULASI *Blastocystis* sp.**

TESIS

Sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar Magister pada
Program Magister Ilmu Biomedik Pascasarjana
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas



Oleh:

Dzakiyyah Nafies Zirma
NIM: 2420312012

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2026**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*)
Terhadap Ekspresi Gen *nuclear factor kappa B*
(NF- κ B) Dan *interleukin 8* (IL-8) Pada Tikus Yang
Diinokulasi *Blastocystis* sp.

Nama Mahasiswa : Dzakiyyah Nafies Zirma

NIM : 2420312012

Program Studi : Ilmu Biomedis Program Magister

Peminatan : Parasitologi

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Komisi Pembimbing,
Komisi Penguji dan Ketua Sidang pada Ujian Akhir (Komprehensif) Program
Studi Ilmu Biomedis Program Magister Fakultas Kedokteran Universitas
Andalas dan dinyatakan telah LULUS pada tanggal 08 Juli 2026.

Menyetujui,

Komisi Pembimbing:

Ketua



Dr. dr. Eka Wofita, M.Biomed
NIP.198111012008122002

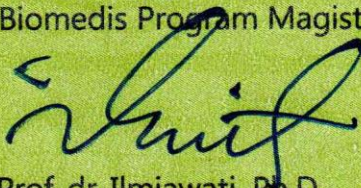
Anggota



Prof. Dr. Nuzulia Irawati, MS
NIP.195509051981032001

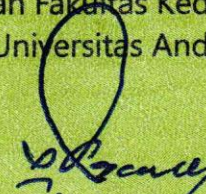
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Ilmu Biomedis Program Magister



Prof. dr. Ilmiawati, Ph.D.
NIP.198007102008012019

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas



Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.THT-BKL, Subsp.Onk(K)
NIP.197810072003121001

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Terhadap Ekspresi Gen *nuclear factor kappa B* (NF- κ B) Dan *interleukin (IL-8)* Pada Tikus Yang Diinokulasi *Blastocystis* sp.
Nama Mahasiswa : Dzakiyyah Nafies Zirma
NIM : 2420312012
Program Studi : Ilmu Biomedis Program Magister
Peminatan : Parasitologi

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Komisi Pembimbing, Komisi Penguji dan Ketua Sidang pada Ujian Akhir (Komprehensif) Program Studi Ilmu Biomedis Program Magister Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan dinyatakan telah LULUS pada tanggal 08 Juli 2026.

Menyetujui,
Komisi Pembimbing:

Ketua

Anggota

Dr. dr. Eka Nofita, M.Biomed
NIP.198111012008122002

Prof. Dr. Nuzulia Irawati, MS
NIP.195509051981032001

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Dr. dr. Selfi Renita Rusjdi,
M.Biomed
NIP.197901092005012002

dr. Dewi Rusnita, M.Sc., Ph.D
NIP.198012252008122002

dr. Mohamad Reza, Ph.D
NIP.197904032008121002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Ilmu Biomedis Program Magister

Prof. dr. Ilmiawati, Ph.D
NIP.198007102008012019

ABSTRAK

Pengaruh Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Terhadap Ekspresi Gen *nuclear factor kappa B* (NF- κ B) Dan *interleukin 8* (IL-8) Pada Tikus Yang Diinokulasi *Blastocystis* sp.

Dzakiyyah Nafies Zirma

Latar Belakang: *Blastocystis* sp. merupakan protozoa usus yang dapat memodulasi respons imun dan menyebabkan inflamasi mukosa usus. Inflamasi terjadi melalui aktivasi jalur *Nuclear Factor Kappa B* (NF- κ B) yang meningkatkan ekspresi sitokin dan kemokin proinflamasi, termasuk Interleukin-8 (IL-8). Pengobatan blastokistosis masih mengandalkan metronidazole, namun efektivitasnya bervariasi serta berpotensi menimbulkan resistensi dan efek samping. *Mimosa pudica* mengandung senyawa bioaktif, terutama flavonoid, yang memiliki aktivitas antiprotozoa dan antiinflamasi sehingga berpotensi memodulasi jalur NF- κ B dan IL-8.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian ekstrak *Mimosa pudica* terhadap ekspresi gen NF- κ B dan IL-8 pada tikus yang diinokulasi *Blastocystis* sp.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test control group* menggunakan 30 ekor tikus Wistar jantan di bagi menjadi enam kelompok yaitu kontrol negatif, kontrol positif, dua kelompok metronidazole (9 mg dan 13,9 mg), serta dua kelompok ekstrak *Mimosa pudica* (40 mg dan 80 mg). Kandungan ekstrak dianalisis dengan uji fitokimia dan FTIR. Tikus diinokulasi secara oral dengan *Blastocystis* sp. konsentrasi 10^5 kemudian ekspresi gen NF- κ B dan IL-8 dianalisis dengan RT-PCR. Data di analisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney ($p < 0.05$)

Hasil: Ekstrak *Mimosa pudica* mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin serta menurunkan ekspresi gen NF- κ B dan IL-8 dibandingkan kontrol positif. Terdapat perbedaan bermakna antar kelompok pada ekspresi NF- κ B ($p = 0,028$) dan IL-8 ($p = 0,018$).

Kesimpulan: Pemberian ekstrak *Mimosa pudica* berpengaruh terhadap penurunan ekspresi gen NF- κ B dan IL-8 pada tikus yang diinokulasi *Blastocystis* sp. Hasil ini menunjukkan potensi ekstrak *Mimosa pudica* sebagai agen antiprotozoa sekaligus antiinflamasi pada infeksi *Blastocystis* sp.

Kata Kunci: *Blastocystis* sp., Ekstrak *Mimosa pudica*, NF- κ B, IL-8.

Abstract

The Effect of Sensitive Plant (Mimosa pudica) Extract on the Expression Gene of nuclear factor kappa B (NF- κ B) and Interleukin 8 (IL-8) in a Mouse Inoculated with Blastocystis sp.

Dzakiyyah Nafies Zima

Background: *Blastocystis sp.* is an intestinal protozoan that can modulate the immune response and cause inflammation of the intestinal mucosa. Inflammation occurs through activation of the Nuclear Factor Kappa B (NF- κ B) pathway, which increases the expression of proinflammatory cytokines and chemokines, including Interleukin-8 (IL-8). Treatment for blastocystosis still relies on metronidazole, but its effectiveness varies and it has the potential to cause resistance and side effects. *Mimosa pudica* contains bioactive compounds, particularly flavonoids, which possess antiprotozoal and anti-inflammatory activity, thereby having the potential to modulate the NF- κ B and IL-8 pathways.

Objective: This study was an experimental study with a post-test control group design using 30 male Wistar rats divided into six groups: negative control, positive control, two metronidazole groups (9 mg and 13.9 mg), and two *Mimosa pudica* extract groups (40 mg and 80 mg). The extract's composition was analyzed using phytochemical and FTIR tests. The rats were orally inoculated with *Blastocystis sp.* at a concentration of 10^5 , after which NF- κ B and IL-8 gene expression was analyzed by RT-PCR. The data were analyzed using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests ($p < 0.05$).

Results: *Mimosa pudica* extract contains flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins, and reduces the expression of the NF- κ B and IL-8 genes compared to the positive control. There were significant differences between groups in the expression of NF- κ B ($p=0.028$) and IL-8 ($p=0.018$).

Conclusion: Administration of *Mimosa pudica* extract reduced the expression of the NF- κ B and IL-8 genes in mice inoculated with *Blastocystis sp.* These results indicate the potential of *Mimosa pudica* extract as both an antiprotozoal and anti-inflammatory agent in *Blastocystis sp.* infections.

Keywords: *Blastocystis sp.*, *Mimosa pudica* extract, NF- κ B, IL-8.