

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL BEBERAPA TANAMAN OBAT
SEBAGAI FUNGISIDA NABATI UNTUK PENGENDALIAN *Athelia rolfsii*
PENYEBAB BUSUK PANGKAL BATANG KACANG TANAH**



**PROGRAM MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2024**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL BEBERAPA TANAMAN OBAT SEBAGAI
FUNGISIDA NABATI UNTUK PENGENDALIAN *Athelia rolfsii* PENYEBAB BUSUK
PANGKAL BATANG KACANG TANAH**

UNIVERSITAS ANDALAS

TESIS

HERWITA IDRIS

22202014



*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Sains Pada Program
Studi Pascasarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas*

UNTUK KEDJADJARAN BANGSA

PROGRAM MAGISTER BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Ekstrak Etanol Beberapa Tanaman Obat Sebagai Fungisida Nabati Untuk Pengendalian *Athelia rolfsii* Penyebab Busuk Pangkal Batang Kacang Tanah

Nama : Herwita Idris

NIM : 2220422014

Program Studi : Magister Biologi

Tesis ini telah dipertahankan dihadapan panitia ujian akhir dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 Juni 2024.

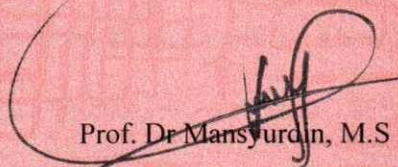
Menyetujui
Komisi Pembimbing

Ketua Pembimbing



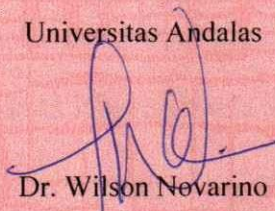
Dr. Anthoni Agustien
NIP. 196208121988111001

Anggota Pembimbing



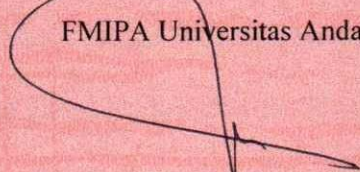
Prof. Dr. Mansyurdin, M.S
NIP. 196002131987031001

Ketua Departemen Biologi
Universitas Andalas



Dr. Wilson Novarino
NIP. 197111031998021001

Ketua Program Studi S2 Biologi
FMIPA Universitas Andalas



Prof. Dr. Erizal Mukhtar
NIP/ 195709011986031004

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL BEBERAPA TANAMAN OBA
SEBAGAI FUNGISIDA NABATI UNTUK PENGENDALIAN
Athelia rolfsii PENYEBAB BUSUK PANGKAL BATANG
KACANG TANAH

Oleh: Herwita Idris (2220422014)
(Dibawah bimbingan: Dr. Anthoni Agustien dan Prof. Dr. Mansyurdin)

ABSTRAK

Efektifitas ekstrak etanol tanaman obat dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang kacang tanah telah dilakukan pada bulan Agustus-Desemaber 2023 pada berbagai laboratorium salah satunya di Kebun Percobaan BSIP. Penelitian dilakukan dua tahap, yaitu secara *In vitro* dan *in vivo*. Penelitian *in vitro* menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan faktor 1 jenis ekstrak terdiri yitu F1= Sambiloto, F2= daun Sirih sirih, F3 = daun Gambir , F4 = sambiloto + daun sirih sirih, F5 = sambiloto + daun sirih sirih + daun gambir, F6 = daun sirih sirih + daun gambir, F7 = sambiloto + daun gambir, F8 = Pestida sintetis (pembanding positif) dan TP = Tanpa Perlakuan (pembanding negatif) faktor ke 2 yaitu kosentrasi : 2, 3 dan 4%, diulang 4 kali. Untuk melihat daya hambat pertumbuhan dan Biomassa koloni. Cara *in vivo* untuk melihat persentase dan intensitas serangan pada benih, dengan rancangan acak lengkap dalam faktorial, faktor pertama jenis ekstrak 4 terbaik dari *in vitro* ditambah F8 pestida sintetis (pembanding positif) dan TP = Tanpa Perlakuan (pembanding negatif), faktor kedua kosentrasi yaitu 4, 6 dan 8% diulang 4 kali. Hasil penelitian ekstrak etanol tanaman obat berpotensi sebagai pengendali jamur *A. rolfsii* dengan formulasi tunggal oleh F1 dan campuran F4. F5 dan F6 dengan daya hambat pertumbuhan koloni dan daya hambat biomassa koloni sebesar 91,07% dan 100,0% pada kosentrasi 4 %. Sedangkan intensitas serangan tertinggi pada hari ke 15 pada perlakuan F4 kosentrasi 4% sebesar 30%. Pada tanpa formulasi sebagai pembanding negatif hari ke 12 telah mati 100%

Kata kunci: ekstrak etanol; fungisida nabati; pengendali; busuk batang; kacang tanah

UNTUK KEDJADJAN BANGSA

EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT OF SOME MEDICINA
PLANTS AS BOTANICAL FUNGICIDES TO CONTROL
Athelia rolfsii THE CAUSE OF PEANUT STEM ROT

By: Herwita Idris (2220422014)
(Supervised by: Dr. Anthoni Agustien and Prof. Dr. Mansyurdin)

ABSTRACT

The effectiveness of ethanol extracts of medicinal plants in controlling peanut stem rot disease has been demonstrated in August-December 2023 in various laboratories, one of which is the BSIP Experimental Garden. The research was carried out in two stages, namely *in vitro* and *in vivo*. The *in vitro* research used a completely randomized design with a factorial pattern with factor I, the type of extract consisting of F1 = bitter, F2 = bamboo piper leaves, F3 = Gambir leaves, F4 = F1 + F2, F5 = F1 + F2 + F3, F6 = F2 + F3, F7 = F1 + F3, F8 = Synthetic pesticide (positive comparison) and TP = Without treatment (negative comparison) 2nd factor, namely concentration: 2, 3 and 4%, repeated 4 times. To see the inhibitory power of growth and colony biomass. *In vivo* method to see the percentage and intensity of attack on seeds, with a completely randomized factorial design, the first factor being the 4 best extract The results of research on ethanol extract of medicinal plants have the potential to control the fungus *A. rolfsii* with a single formulation of F1 and a mixture of F4. F5 and F6 with colony growth inhibition and colony biomass inhibition of 91.07% and 100.0% at a concentration of 4%. Meanwhile, the highest attack intensity was on day 15 in the F4 treatment with a concentration of 4%, which was 30%. On the 12th day without formulation it was 100% dead

Key words: Ethanol extract of medicinal plants; Botanical fungicide; controller; Stem rot; Peanuts

UNTUK KEDJADJAN BANGSA