SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma Malabathricum.* L) PADA PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG PADA TANAMAN KELAPA SAWIT SECARA *IN VITRO*

OLEH :

AIDA FAUZIAH
NIM : 1927008

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2026

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : UJI EFEKTIVITAS KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum.* L) PADA PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG PADA TANAMAN KELAPA SAWIT SECARA *IN VITRO*

NAMA : **AIDA FAUZIAH**

NIM : **1927008**

PRODI : **AGROTEKNOLOGI**

Disetujui,

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Al Muzafri,STP.,M.Si	**Khusnu Abdillah Siregar,SP., MP**
NIDN:1019128901	**NIDN:1014129501**

Mengetahui :

Ketua Program Studi Agroteknologi	**Dekan Fakultas Pertanian**
Khusnu Abdillah Siregar,SP., MP	**Al Muzafri,STP.,M.Si**
NIDN:1014129501	**NIDN: 1019128901**

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : **AIDA FAUZIAH**

NIM : **1927008**

PRODI : **AGROTEKNOLOGI**

JUDUL SKRIPSI : UJI EFEKTIVITAS KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum.* L) PADA PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG PADA TANAMAN KELAPA SAWIT SECARA *IN VITRO*

NO	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Al Muzafri, STP., M.Si	KETUA /PENGUJI I	
2	Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP	ANGGOTA/ PENGUJI II	
3	Muhammad Alfatih, SP., MP	ANGGOTA/ PENGUJI III	
4	Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D	ANGGOTA/ PENGUJI IV	
5	Lufita Nur Alfiah, M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI V	

Mengetahui, Ketua Program Studi Agroteknologi

Khusnu Abdillah Siregar,SP., MP
NIDN:1014129501

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah S.W.T atas segala karunia serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini. Selama melakukan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua Orang Tua yang selalu mendoakan, memberi dukungan baik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesaikannya proses perkuliahan
2. Bapak Al Muzafri, STP.,M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas PasirPengaraian.
3. Bapak Khusnu Abdilah Siregar.,MP.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Al Muzafri, STP.,M.Si sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak khusnu Abdilah Siregar.,MP.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
7. Kepada keluarga tercinta dan teman teman atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya**.**

Pasir Pengaraian, 07Agustus 2026

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aida Fauziah

Nim : 1927008

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di universitas pasir pengaraian maupun diperguruan tinggi lainnya. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat , tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal oleh hukum.

Rokan Hulu 07Agustus 2026

Yang Menyatakan



Aida Fauziah

Nim: 1927008

RIWAYAT HIDUP



Aida Fauziah dilahirkan di Gelumbang, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 22 Desember 2001. Penulis merupakan Putri dari Bapak Ali Sakkot dan Ibu Darpa Mista(Almh). Putri kedua dari 4 bersaudara. Riwayat pendidikan dimulai dari TK Nurhasanah desa Pawan tamat pada tahun 2007, kemudian melanjutkan ke SDN 011 Rambah tamat 2013, melanjutkan ke SMPN 2 Rambah tamat pada 2016, dan melanjutkan ke SMAN 1 Rambah tamat pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan di universitas pasir Pengaraian (UPP) dengan mengambil S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, melaksanakan program magang di kantor dinas lingkungan hidup (DLH) pada tahun 2022.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul uji efektivitas konsentrasi estrak daun senduduk (*Melastoma Malabathricum*. L) pada penyakit busuk pangkal batang pada tanaman kelapa sawit secara *in vitro.*

ABSTRAK

Aida Fauziah NIM. 1927008., uji efektivitas konsentrasi estrak daun senduduk (*Melastoma Malabathricum*. L) pada penyakit busuk pangkal batang pada tanaman kelapa sawit secara *in vitro*. dibimbing oleh Al Muzafri, STP M.Si dan Khusnu Abdilah Siregar,SP.,MP.

Penyakit pada tanaman kelapa sawit yang paling merusak adalah penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan *Ganoderma* sp. Upaya penanggulangan *Ganoderma* sp masih banyak menggunakan pestisida sintetik Penggunaan pestisida sintetik dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Fungsida nabati dapat digunakan sebagai upaya lain untuk pengendalian penyakit busuk pangkal batang. Ekstrak tumbuhan yang dapat digunakan dalam pengendalian penyakit busuk pangkal batang adalah ekstrak daun senduduk.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak daun tanaman senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Ganoderma* sp. Penelitian dilakukan di lapangan dan laboratorium. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan ektrak daun senduduk yaitu K0 = 0 %, K1 = 1 %, K2 = 3 %, K3 = 5 %, dan K4 = 7 %. dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak daun senduduk dengan konsentrasi 7% efektif dapat menghambat pertumbuhan jamur *ganoderma* sp.

Kata kunci : penyakit busuk pangkal batang, tanaman senduduk, kelapa sawit,*Ganoderma* sp.

ABSTRACT

Aida Fauziah, Nim 1927008. Effectiveness Test of Senduduk Leaf Extract Concentration (Melastoma malabathricum L.) Against Basal Stem Rot Disease in Oil Palm Plants In Vitro. Supervised by Al Muzafri, STP.,M,Si and Khusnu Abdilah Siregar,SP.,MP.

Basal sistem rot disease in oil palm is one of the most destructive diseases caused by the fungus Ganoderma sp. Efforts to control Ganoderma sp still predominantly rely on the use of synthetic pesticides. However, the use of synthetic pesticides may cause negative impacts on the environment. Therefore, botanical fungicides can be used as an alternative method for controlling basal stem rot disease. One of the plants that has potential as a botanical fungicide is senduduk (Melastoma malabathricum L.).

This study aimed to determine the effective concentration of senduduk leaf extract in inhibiting the growth of Ganoderma sp. The research was conducted in the field and laboratory using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments of senduduk leaf extract concentrations, namely K0 = 0%, K1 = 1%, K2 = 3%, K3 = 5%, and K4 = 7%, with three replications. The results showed that the application of senduduk leaf extract at a concentration of 7% was effective in inhibiting the growth of Ganoderma sp in vitro.

Keywords: *basal stem rot disease, senduduk plant, oil palm*, *Ganoderma* sp.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR..... **ii**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT..... **viii**
DAFTAR ISI..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN.....**1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian.....5
1.4 Manfaat penelitian.....5
1.5 Hipotesis.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....**6**
2.1 Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) 6
2.2 Penyakit Busuk Pangkal Batang.....8
2.2.1 Gejala Penyakit Busuk Pangkal Batang 10
2.2.2 Daur Penyakit Busuk Pangkal Batang..... 11
2.3 Fungisida Nabati.....11
2.4 Tanaman Senduduk (*Melastoma malabrhaticum* L.).....12
2.4.1 Manfaat Tanaman Senduduk Sebagai Anti Jamur 13
2.4.2 Kandungan Tanaman Senduduk..... 14
2.5 Ekstraksi 15

BAB III METODE PENELITIAN **17**
3.1 Tempat dan Waktu 17
3.2 Bahan dan Alat 17
3.3 Pelaksanaan 17
3.3.1 Penyediaan Ekstrak Daun Senduduk..... 17

3.3.1.1 Pengambilan Daun Tanaman Senduduk 17
3.3.2 Laboraratorium 17
3.3.2.1 Estraksi Daun Senduduk 17
3.3.2.2 Uji Kandungan Ekstrak Daun Senduduk 18
3.3.2.3 Penyiapan Patogen Uji 19
3.3.2.3.1 Pembuatan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA) 19
3.3.2.3.2 Sterilisasi Alat 19
3.3.2.3.3 Peremajaan Isolat Patogen Uji.....19
3.3.2.3.4 Uji Daya Hambat Estrak Daun Senduduk Terhadap *Ganoderma* sp.....19
3.3.3 Parameter Pengamatan 20
3.3.3.1 Karakteristik Makroskopis Mikrokopis Ganoderma sp. 20
3.3.3.2 Uji Kandungan Daun Senduduk.....20
3.3.3.3 Laju Pertumbuhan Patogen 20
3.3.3.4 Efektivitas Daya Hambat 21

BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Senduduk.....22
4.2 Daya Hambat Ekstrak Daun Tanaman Senduduk Terhadap *Ganoderma* sp ...25
4.3 Identifikasi Jamur pada Penyakit Busuk Pangkal Batang pada Kelapa Sawit.27
4.4 Laju Pertumbuhan *Ganoderma* sp 28

BAB VKESIMPULAN DAN SARAN 34
5. 1 Kesimpulan 34
5.2 Saran.....34
DAFTAR PUSTAKA.....35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Koloni *Ganoderma* sp. (Pulungan, 2022) 10
Gambar 2.2 Gejala Penyakit Busuk Pangkal Batang (Writer, 2018).....11
Gambar 2.3 Tanaman Senduduk (*Melastoma malabathricum* L).....12
Gambar 4.1 Hasil Analisis Kandungan Ekstrak Daun Tanaman Senduduk 22
Gambar 4.2 Daya Hambat Ekstrak Daun Tanaman Senduduk 25
Gambar 4.3 Makrokopis Dan Mikrokopis *Ganoderm*a sp.....27
Gambar 4.4 Petumbuhan Jamur *Ganoderma* SP.....28

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Tanaman Senduduk. 22

Tabel 4.2 Hasil dari analisis skrining fitokimia ekstrak daun senduduk 24

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Secara Makroskopis dan Mikroskopis *Ganoderma* sp.....25

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Bagan Alur Penelitian.....34

Lampiran 2 Analisis Sidik Ragam 35

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian 36