

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN *Pseudomonas aeruginosa***

***ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF Ganoderma applanatum AND Stereum versicolor EXTRACT AGAINST Staphylococcus aureus, Streptococcus mutans, Escherichia coli, AND Pseudomonas aeruginosa***

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**AINAYA NURFADILA**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN *Pseudomonas aeruginosa***

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

**Oleh**

**AINAYA NURFADILA  
183112620150110**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

# FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN NASIONAL UNIVERSITAS

Skripsi, Jakarta 28 Agustus 2024

Ainaya Nurfadila

## **AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN *Pseudomonas aeruginosa***

ix + 38 halaman, 2 tabel, 6 gambar, 15 lampiran

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi di dunia, termasuk keanekaragaman hayati jamur makro. Jamur makro banyak dimanfaatkan oleh manusia, baik sebagai bahan pangan, maupun sebagai bahan obat. Dua contoh dari jamur yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat adalah *G. applanatum* dan *S. versicolor*. *G. applanatum* mengandung senyawa aktif berupa terpenoid, flavanoid, tannin, alkaloid dan steroid yang bersifat antifungi, antioksidan dan antibakteri. *S. versicolor* mengandung senyawa yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan dan agen antiproliferatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati potensi antibakteri ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode difusi sumur dengan taraf konsentrasi 20%, 15%, 10% dan 5%. Hasil uji antibakteri metode difusi sumur menunjukkan ekstrak jamur *G. applanatum* pada konsentrasi 20% merupakan konsentrasi terbaik yang dapat menghambat bakteri *S. aureus*, dan *P. aeruginosa* karena menghasilkan zona hambat lebih besar yaitu 4,213 mm dan 4,063 mm. Sedangkan ekstrak jamur *S. versicolor* pada konsentrasi 20% merupakan konsentrasi terbaik yang dapat menghambat bakteri *P. aeruginosa* dan *E. Coli* karena menghasilkan zona hambat lebih besar yaitu 4,53 mm dan 3,47 mm.

Kata kunci : antibakteri, difusi sumur, *G. applanatum*, *S. versicolor*

Daftar bacaan : 29 (2007-2021)

Judul Skripsi

: **AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK  
JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum  
versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*,  
*Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN  
*Pseudomonas aeruginosa***

Nama Mahasiswa : Ainaya Nurfadila

Nomor Pokok : 183112620150110

MENYETUJUI

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS. Apt

Dra. Noverita M.Si.

Kaprodi

Dra. Noverita, M. Si.

Dekan



Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M. Si.

Tanggal Lulus: 28 Agustus 2024

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainaya Nurfadila

NPM : 183112620150110

Judul Skripsi : **AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN *Pseudomonas aeruginosa***

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil Karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.



Jakarta, 05 September 2024



Ainaya Nurfadila

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah subhanahuwata'ala yang karena rahmat dan Ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Ganoderma applanatum* DAN *Stereum versicolor* TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, DAN *Pseudomonas aeruginosa*” untuk memperoleh gelar sarjana sains dalam bidang biologi di Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.

Selama penulisan skripsi ini, penulis telah melalui banyak suka duka dan juga mendapat bantuan serta dukungan moril dari segala pihak. Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis untuk menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, adik tersayang dan keluarga besar atas motivasi, semangat, dan juga dukungan moril maupun materil, serta doa yang selalu dipanjatkan selama penulis melakukan penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS. Apt selaku pembimbing pertama atas segala motivasi, semangat, dukungan, ilmu, serta ide yang diberikan selama penulisan skripsi.
3. Ibu Dra. Noverita M.Si selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, serta koreksi selama penulisan skripsi
4. Bapak Dr. Fachruddin M. Mangunjaya, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
5. Bapak Drs. Ikhsan Matondang, M.Si selaku pembimbing akademik angkatan 2018 yang selalu senantiasa memberikan semangat kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Biologi Universitas Nasional yang telah banyak berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
7. Chairil Rohadi, S.Kom dan bapak Faruq selaku Laboran Laboratorium Mikrobiologi dan Laboran Laboratorium Kimia yang telah membantu dan mendampingi selama penelitian.

8. Tri Rahmaeti, Dandy Priamanatha, dan Ziyadatul Hoiroh, Abdul Fattah dan Sobri Hasto selaku Asisten Laboratorium Kimia yang telah membantu dan mendampingi dalam penggunaan *Rotary Vacuum Evaporator*.
9. Muhammad Dhani Shadiqin dan Widayati Ananda Junaischa selaku rekan penelitian.
10. Stefan, Daniel, Mbak Bunga dan Mang Ade yang membantu kegiatan di lapangan.
11. Kirani selaku siswi SMA Citra Alam yang membantu saat penelitian.
12. Teman-teman Fabiona angkatan 2018 serta keluarga besar Fabiona yang sudah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat kepada penulis.
13. Teman-teman BSO Biological Bird Club “Ardea”, dan Kelompok Studi Ekologi Perairan yang memberikan pengalaman, ilmu yang berharga, keceriaan dan semangat kepada penulis.
14. Teman-teman terdekat penulis yaitu Aditya, Nauli, Tiara, Widayati, Ritza, Mutia, Luthfania, Millenia Putri, Adibah Alya dan Bani Islamiati yang selalu memberikan keceriaan dan dukungan kepada penulis sehingga penulis selalu merasa terhibur dan semangat dalam proses penulisan skripsi.
15. Semua pihak yang telah memberikan do’a, dukungan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penulisan skripsi lebih sempurna. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu’alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II METODE PENELITIAN.....	5
A. Waktu dan tempat penelitian.....	5
B. Instrumen penelitian.....	5
C. Cara kerja.....	6
D. Analisis data.....	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Hasil penelitian.....	11
B. Pembahasan.....	13
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
Lampiran I Gambar Lampiran .....	30
Lampiran II Tabel Lampiran.....	33