

**PENELUSURAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI (*Staphylococcus aureus*)  
DARI TUMBUHAN OBAT DI PULAU KALIMANTAN**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :  
AMELIA WANDINI  
1811102415008**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
2022**

**Penelusuran Aktivitas Antibakteri (*Staphylococcus aureus*) dari  
Tumbuhan Obat di Pulau Kalimantan**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**Disusun Oleh :**  
**Amelia Wandini**  
**1811102415008**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**  
**2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amelia Wandini

NIM : 1811102415008

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : Penelusuran Aktivitas Antibakteri (*Staphylococcus aureus*) dari Tumbuhan Obat di Pulau Kalimantan

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri

Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat Dalam penelitian ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 18 April 2022



Amelia Wandini

1811102415008

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENELUSURAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Staphylococcus aureus* DARI**  
**TUMBUHAN OBAT DI PULAU KALIMANTAN**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH :**

**Amelia Wandini**

**1811102415008**

**Disetujui dan diujikan**

**Pada tanggal, 18 April 2022**

**Pembimbing,**



**Dr. Hasyrul Hamzah, S. Farm., M. Sc**

**NIDN : 1113059301**

**Mengetahui,**

**Koordinator Mata Ajar Skripsi**



**Apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm.**

**NIDN : 1102069201**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENELUSURAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Staphylococcus aureus* DARI**  
**TUMBUHAN OBAT DI PULAU KALIMANTAN**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH :**

**Amelia Wandini**

**1811102415008**

**Diseminarkan dan Diujikan**

**Pada tanggal, 18 April 2022**

**Penguji 1**



**Paula Mariana Kustiawan, M.Sc., Ph.D**

**NIDN : 1114038901**

**Penguji 2**



**Dr. Hasyrul Hamzah, M. Sc**

**NIDN : 1113059301**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi S1 Farmasi**



**Ayu Mentari, M.Farm.**

**NIDN : 1121019201**

## **Motto**

*“ Disetiap kesulitan pasti ada kemudahan “*

*Amelia wandini*

**Penelusuran Aktivitas Antibakteri (*Staphylococcus aureus*) dari Tumbuhan Obat di Pulau Kalimantan**

**Amelia Wandini<sup>1</sup>, Hasyrul Hamzah<sup>2</sup>**

**Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur**

**\*Email: [amelws16@gmail.com](mailto:amelws16@gmail.com)**

**INTISARI**

**Tujuan studi** : Kalimantan merupakan salah satu pulau di Indonesia yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, di hutan Kalimantan juga tumbuh berbagai macam pohon yang berpotensi sebagai obat. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri patogen yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti impetigo, selulitis, dan bisul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui efek antibakteri dari tumbuhan obat yang ada di Kalimantan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan untuk mengetahui senyawa antibakteri yang terkandung dalam tumbuhan obat di Kalimantan. **Metode** : Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dari hasil penelitian terdahulu yang diklasifikasikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil** : Dari hasil review artikel didapatkan 20 tumbuhan di pulau Kalimantan berhabitus pohon yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*, tumbuhan tersebut mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, fenol, saponin, alkaloid, triterpenoid dan steroid. Kesimpulan tumbuhan yang memiliki daya hambat bakteri *S. aureus* dengan kategori sangat kuat adalah ekstrak daun mangga bacang dengan diameter zona hambat 13,42 mm pada konsentrasi ekstrak 31,25 mg/mL. **Kesimpulan** : Oleh karena itu ekstrak daun mangga bacang berpotensi untuk dikembangkan sebagai pengobatan bakteri *S. aureus*.

**Kata kunci**: *S. aureus*, antibakteri, tumbuhan obat.

**Tracing Antibacterial Activity (*S. aureus*) from Medicinal Plants in Kalimantan Island**

**Amelia Wandini<sup>1</sup>, Hasyrul Hamzah<sup>2</sup>**

**School of Pharmacy's Bachelor Programs, Departement of Pharmaceutical,  
University of Muhammadiyah Kalimantan Timur**

**\*Email: [amelws16@gmail.com](mailto:amelws16@gmail.com)**

**ABSTRACT**

**Study Objective :** Kalimantan is one of the islands in Indonesia that has a high biodiversity, in the forests of Borneo also grows various kinds of trees that have the potential as medicine. *S. aureus* is one of the pathogenic bacteria that can cause various diseases such as impetigo, cellulitis, and ulcers. This study aims to determine the antibacterial effect of medicinal plants in Kalimantan against *S. aureus* bacteria and to determine the antibacterial compounds contained in medicinal plants in Kalimantan.

**Methodology :** This study uses a literature study method from the results of previous studies which are classified based on inclusion and exclusion criteria. **Results :** From the results of the article review, there are 20 plants in Kalimantan with tree habits that can inhibit the growth of *S. aureus* bacteria. The ethanol extract of the leaves of manganese Bacang contains secondary metabolites of flavonoids, tannins, phenols, saponins, alkaloids, and steroids. Based on the results of the antibacterial research test data, *S. aureus* from the leaf extract of manganese Bacang was included in the very strong category with an inhibition zone diameter of 13.42mm at a concentration of 31.25 mg/mL.

**Conclusion :** Therefore, mango bacang leaf extract has the potential to be developed as a treatment for *S. aureus* bacterial.

**Keywords:** *S. aureus*, antibacterial, medicinal plant



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta nikmat yang tiada hentinya. Terutama nikmat akal yang menjadikan manusia sebagai makhluk yang paling sempurna. Dengan nikmat dan akal tersebutlah kita dituntut untuk dapat memanfaatkannya dengan sebaik-baiknya tanpa menyimpang dari perintah-Nya.

Shalawat serta salam penulis sanjungkan kepada junjungan kita baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam kepintaran, serta keluarga dan para sahabatnya.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini yang berjudul **“Penelusuran aktivitas antibakteri (*Staphylococcus aureus*) dari tanaman obat di Kalimantan Timur”**. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Dr. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc, Paula Mariana Kustiawan M.Sc., Ph.D, Apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm, sebagai dosen pembimbing dan dosen penguji penulis, yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan dan nasihat kepada penulis selama proses penulisan dan penyusunan penelitian ini.

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta Ibunda Asmini, Ayahanda Suwandi yang telah memberikan motivasi serta kasih sayang yang berlebih terhadap penulis, serta pengertian orang tua selama penulis melakukan penelitian ini.

Dan tak lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada teman-teman satu perjuangan suci cahya ningsih, nur ismi aulia, islamitri, verawati, dyah puspa, diana indri dan untuk teman-teman seangkatan FARMASI UMKT

2018, semoga kita semua menjadi mahluk mulia didunia akhirat dan dapat menggunakan ilmu yang telah kita peroleh kedalam jalan Allah SWT.

Tidak ada harapan dari penulis, semoga dengan terselesaikan Laporan Penelitian ini dapat menambah pengetahuan kita semua. Sesungguhnya kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT dan kesalahan datangnya dari penulis. Karna itu tidak menutup kemungkinan jika dalam penulisan Laporan Penelitian terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, segala kritik dan saran penulis harapkan demi kesempurnaan laporan penelitian ini dan akan penulis terima dengan senang hati.

*Wasssalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Samarinda, 18 April 2022

Amelia Wandini

1811102415008

## DAFTAR SINGKATAN

<i>S. aureus</i>	: <i>Staphylococcus aureus</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
DKK	: Dan kawan-kawan
Mm	: Millimeter
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
<i>S. mutans</i>	: <i>Staphylococcus mutans</i>
TSS	: <i>Toxic shock syndrome</i>
Km <sup>2</sup>	: Kilometer persegi
M	: Meter
Ram	: <i>Random Access Memory</i>
Gb	: <i>Gigabyte</i>
µg	: Mikrogram
mg/ml	: Milligram/milliliter
B/V	: Bobot/volume
Vol	: Volume
<i>P canescens jack</i>	: <i>Peronema canescens Jack</i>
<i>E zwageri</i>	: <i>Eusideroxylon zwageri</i>
<i>Alstonia SP</i>	: <i>Alstonia scholaris</i>

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
INTISARI .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	1
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	2
E. Keaslian Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Telaah Pustaka .....	5
B. Kerangka Teori Penelitian .....	10
C. Hipotesis .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>12</b>
A. Rancangan penelitian.....	12
B. Subjek Dan Objek Penelitian .....	12
C. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	12
D. Instrumen Penelitian .....	12
E. Metode Pengumpulan Data.....	12

F. Teknik Analisa Data .....	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
A. Hasil Penelitian .....	15
B. Pembahasan .....	16
C. Keterbatasan Peneliti .....	22
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>23</b>
A. KESIMPULAN .....	23
B. SARAN .....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bakteri <i>S. aureus</i> .....	5
Gambar 2. Hutan Hujan Tropis Di Kalimantan .....	9

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	3
Tabel 2. Jenis Pohon yang Memiliki Aktifitas Antibakteri.....	15

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Pemikiran .....	10
-----------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2. Surat Pernyataan *Literatur Review*

Lampiran 3. *Screenshot* Jurnal

Lampiran 4. Buku Bimbingan Skripsi

Lampiran 5. Hasil Uji Plagiasi