

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK  
ETANOL DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.)  
DAN DAUN MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L.)  
TERHADAP *Staphylococcus aureus***

**TUGAS AKHIR**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai  
Sarjana Terapan Kesehatan**



**Oleh :  
SHORAYA ULFA  
08150423N**

**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir:

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL  
DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) DAN  
DAUN MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L.)  
TERHADAP *Staphylococcus aureus***

Oleh :  
Shoraya Ulfa  
08150423N

Surakarta, 19 Juli 2019  
Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Nony Puspawati, M.Si.  
NIS. 01198311012003

Pembimbing Pendamping



Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.  
NIS. 01201403161181

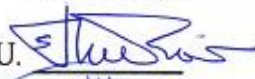



## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir:

### UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) DAN DAUN MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Oleh :  
**Shoraya Ulfa**  
08150423N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 25 Juli 2019

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	: Dra. Kartinah Wiryoendjoyo, SU.		<u>07-08-19</u>
Penguji II	: Tri Mulyowati, S.KM., M.Sc.		<u>13-08-19</u>
Penguji III	: Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc		<u>09-08-19</u>
Penguji IV	: Dra. Nony Puspawati, M.Si.		<u>13-08-19</u>

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi

Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph.D.  
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi  
Fakultas Ilmu Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.  
NIS. 01201112162151

## **PERSEMBAHAN**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah : 286)

Dengan segala kerendahan hati saya persembahkan tugas akhir ini kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.
2. Ibu, Bapak, dan Kakak kandung saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya agar selalu diberi kemudahan dalam menggapai kesuksesan.
3. Ibu Nony Puspawati dan Bapak Rahmat Budi Nugroho selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu dan membimbing saya dengan sabar serta memberikan motivasi dan masukan sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik.
4. Sahabat-sahabat saya Debi Ardias, Puspendaru, Intan Yesinanda, Andika Rifqi O, Liyana Syazwina, Jesica, Puspita Hastari dan Krisna Fitrisari yang telah banyak memberikan motivasi untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman-teman dekat saya Diah Mukti, Yasmine Putri, Atrie Septianti, Reza Nurfadhila, Nisa Nur Sholikhah, dan Akila yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman seangkatan 2015 D-IV Analis Kesehatan untuk semua bantuan dan dukungannya.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian / karya ilmiah / tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 25 Juli 2019



Shoraya Ulfa  
NIM. 08150423N

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Mahoni (*Swietenia Mahagoni* (L.) Jacq.) dan Daun Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*” ini tepat pada waktunya.

Penulisan tugas akhir ini merupakan pemenuhan tugas dan salah satu syarat bagi penulis untuk dapat memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari banyak pihak. Berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak maka penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir.Djoni Tarigan, M.BA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Nony Puspawati, M.Si., Dra. selaku dosen pembimbing utama pada tugas akhir.
5. Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing pendamping pada tugas akhir.
6. Tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji tugas akhir dan memberikan masukan serta nasihat kepada penulis.

7. Kedua orang tua dan kakak kandung saya yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat.
8. Sahabat-sahabat saya Debi Ardias, Puspandaru, Intan Yesinanda, Andika Rifqi O, Liyana Syazwina, Jesica, Puspita Hastari dan Krisna Fitrisari yang telah banyak memberikan motivasi untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman dekat saya Diah Mukti, Yasmine Putri, Atrie Septianti, Reza Nurfadhila, Nisa Nur Sholikhah, dan Akila yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman seangkatan 2015 D-IV Analis Kesehatan untuk semua bantuan dan dukungannya.
11. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan apapun, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang berkaitan dan bagi pembaca untuk menambah wawasan. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Surakarta, 25 Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Putaka .....	6
1. Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.).....	6
2. Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L.).....	9
3. Simplisia .....	10
4. Ekstraksi.....	11
5. Pelarut .....	12
6. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	13
7. Pus (Nanah).....	16



8. Antibakteri .....	16
9. Sterilitas .....	17
B. Landasan Teori .....	18
C. Kerangka Pikir Penelitian .....	20
D. Hipotesis .....	20
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 22
A. Rancangan Penelitian.....	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Variabel Penelitian.....	23
E. Alat dan Bahan .....	24
F. Prosedur Penelitian .....	26
G. Teknik Pengumpulan Data .....	35
H. Teknik Analisis Data .....	35
I. Skema Jalannya Penelitian .....	37
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 38
A. Daun Mahoni dan Daun Mengkudu .....	38
1. Hasil Determinasi Mahoni dan Mengkudu .....	38
2. Hasil Pembuatan Serbuk Daun Mahoni dan Mengkudu .....	38
3. Hasil Penetapan Kadar Air Serbuk Daun Mahoni dan Mengkudu ....	39
4. Hasil Pembuatan Ekstrak Perkolasi Daun Mahoni dan Mengkudu ...	40
5. Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Mahoni dan Mengkudu.....	41
6. Identifikasi Golongan Senyawa .....	41
B. Uji Aktivitas Antibakteri .....	44
1. Hasil Isolasi dan Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	44
2. Hasil Pembuatan Suspensi .....	49
3. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri .....	50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 63
 DAFTAR PUSTAKA .....	 65
 LAMPIRAN.....	 71

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir .....	20
Gambar 2. Skema Penelitian .....	37
Gambar 3. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari RS pada media VJA.....	44
Gambar 4. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari Lab pada media VJA. ....	45
Gambar 5. Uji katalase <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari RS .....	46
Gambar 6. Uji katalase <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari Lab. ....	46
Gambar 7. Uji koagulase <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari RS .....	47
Gambar 8. Uji koagulase <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari Lab .....	47
Gambar 9. Hasil Pengecatan Gram <i>Staphylococcus aureus</i> kultur dari RS.....	48
Gambar 10. Hasil Pengecatan Gram <i>Staphylococcus aureus</i> kultur Lab .....	48
Gambar 11. Suspensi <i>Staphylococcus aureus</i> pada media BHI.....	50
Gambar 12. Uji Aktivitas Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari RS ....	51
Gambar 13. Diagram Rata-rata Diameter Daya Hambat Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mahoni dan Mengkudu Konsentrasi 75% Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari RS .....	53
Gambar 14. Uji Aktivitas Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari Lab ...	54
Gambar 15. Diagram Rata-rata Diameter Daya Hambat Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mahoni dan Mengkudu Konsentrasi 75% Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari Lab.....	56
Gambar 16. Diagram Rata-rata Diameter Daya Hambat Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mahoni dan Mengkudu Konsentrasi 75% Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari RS dan Lab .....	56

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pembuatan Perbandingan Ekstrak Daun Mahoni dan Mengkudu .....	29
Tabel 2. Penetapan Kadar Air Serbuk Daun Mahoni dan Mengkudu .....	39
Tabel 3. Berat Ekstrak dan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Mahoni dan Mengkudu .....	41
Tabel 4. Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Mahoni dan Mengkudu .....	41
Tabel 5. Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia Ekstrak Daun Mahoni .....	42
Tabel 6. Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia Ekstrak Daun Mengkudu .....	43
Tabel 7. Hasil Pengecatan Gram <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari Laboratorium dan Kultur dari RS .....	49
Tabel 8. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mahoni dan Mengkudu Konsentrasi 75% Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur dari RS.....	52
Tabel 9. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mahoni dan Mengkudu Konsentrasi 75% Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur Lab.....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Tanaman Mahoni .....	71
Lampiran 2. Surat Keterangan Determinasi Tanaman Mengkudu.....	72
Lampiran 3. Surat Izin Permohonan Sampel .....	73
Lampiran 4. Alat yang digunakan dalam Penelitian .....	74
Lampiran 5. Bahan yang digunakan dalam Penelitian.....	75
Lampiran 6. Hasil Uji Kadar Air.....	76
Lampiran 7. Hasil Uji Fitokimia .....	77
Lampiran 8. Hasil Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur RS .....	79
Lampiran 9. Hasil Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> Kultur LAB .....	80
Lampiran 10. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	81
Lampiran 11. Formulasi dan Pembuatan Media Reagen .....	83
Lampiran 12. Hasil Uji Statistik.....	87
Lampiran 13. Perhitungan Kadar Air.....	107
Lampiran 14. Perhitungan Rendemen.....	108
Lampiran 15. Perhitungan Konsentrasi.....	111

## DAFTAR SINGKATAN

BaCl <sub>2</sub>	Barium Klorida
BHI	<i>Brain Heart Infusion</i>
Cfu	Coloni Forming Unit
CH <sub>3</sub> COOH	<i>Acetic Acid</i>
DMSO	<i>Dimethyl Sulfoxide</i>
FeCl <sub>3</sub>	<i>Ferri Chloride</i>
HCl	<i>Hydrogen Chloride</i>
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	<i>Hydrogen Peroxide</i>
H <sub>2</sub> O	<i>Hydrogen Dioxide</i>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<i>Hydrogen Sulfide</i>
LAB	Laboratorium
mg	Mili Gram
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>
ml	Mili Liter
mm	Mili Meter
NA	<i>Nutrient Agar</i>
RS	Rumah Sakit
VJA	<i>Vogel Johnson Agar</i>
μl	Mikro Liter

## INTISARI

**Ulfa, S. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

Penyakit infeksi pada kulit dapat disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*. Tanaman yang berpotensi sebagai obat diantaranya adalah tanaman mahoni dan mengkudu. Ekstrak etanol daun mahoni mengandung senyawa alkaloid, tanin, saponin, flavonoid, dan terpenoid. Daun mengkudu memiliki kandungan senyawa aktif saponin, flavonoid, polifenol, tanin dan terpenoid, sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri.

Metode ekstraksi dalam penelitian ini adalah metode perkolasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Serbuk daun mahoni dan daun mengkudu dibuat dalam perbandingan 0:1, 1:0, 1:1, 1:2, dan 2:1. Ekstrak yang diperoleh dibuat dalam konsentrasi 75%. Uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* kultur Laboratorium dan kultur dari Rumah Sakit menggunakan metode difusi sumuran, dan kontrol positif Ciprofloxacin serta kontrol negatif *Dimethyl Sulfoxide* 2%. Media biakan yang digunakan adalah *Mueller Hinton Agar* (MHA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun mahoni dan daun mengkudu serta kombinasi 1:1, 1:2, dan 2:1 pada konsentrasi 75% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Ekstrak tunggal daun mahoni dengan perbandingan 1:0 mempunyai kemampuan antibakteri paling aktif terhadap *Staphylococcus aureus*. Kombinasi ekstrak etanol daun mahoni dan daun mengkudu tidak memiliki efek sinergisme. *Staphylococcus aureus* kultur Laboratorium lebih sensitif dari kultur Rumah Sakit terhadap ekstrak daun mahoni dan daun mengkudu.

Kata kunci : antibakteri, ekstrak daun mahoni, ekstrak daun mengkudu, *Staphylococcus aureus*.

## ABSTRACT

**Ulfa, S. 2019. Antibacterial Activity Test Combination of Ethanol Extract of Mahogany Leaves (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) and Noni Leaves (*Morinda citrifolia* L.) Against *Staphylococcus aureus*. Bachelor of Applied Sciences in Medical Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.**

Infectious disease of the skin can be caused by *Staphylococcus aureus*. Plants that have the potential to be medicinal include mahogany and noni plants. Ethanol extract of mahogany leaves contains compounds of alkaloid, tannins, saponins, flavonoids, and terpenoids. Noni leaves contain active compounds of saponins, flavonoids, polyphenols, tannins, and terpenoids, so that they can be used as antibacterial.

The extraction method in this study was the percolation method using 96% ethanol. Mahogany and noni leaves are made in a ratio of 0:1, 1:0, 1:1, 1:2, and 2:1. The extract obtained was made in a concentration of 75%. The antibacterial activity test on *Staphylococcus aureus* from Laboratory culture and from the Hospital culture used the well diffusion method, and Ciprofloxacin positive control and negative control of *Dimethyl Sulfoxide* 2%. The culture media used was *Mueller Hinton Agar* (MHA).

The results showed that the ethanol extract of mahogany and noni leaves and a combination of 1:1, 1:2, and 2:1 at a concentration of 75% had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. Single extract of mahogany leaves with a ratio of 1:0 has the most active antibacterial ability against *Staphylococcus aureus*. The combination of ethanol extract of mahogany leaves and noni leaves does not have a synergistic effect. *Staphylococcus aureus* from Laboratory culture is more sensitive than Hospital culture to mahogany leaves extract and noni leaves.

Key words: antibacterial, extract of mahogany leaves, extract of noni leaves, *Staphylococcus aureus*.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Masyarakat Indonesia telah mengenal dan memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan sebagai obat sudah sejak lama. Kemampuan masyarakat dalam meracik obat yang berasal dari tumbuhan didapat berdasarkan pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun oleh nenek moyang. Umumnya obat tradisional digunakan dengan cara direbus, dimakan langsung, ataupun diperas untuk diambil sarinya (Sari *et al.*, 2011). Penggunaan obat dari bahan alami dinilai memiliki efek samping yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan obat sintetik, sehingga tubuh manusia relatif lebih mudah untuk menerimanya. Keuntungan lain penggunaan tanaman obat dari bahan alami antara lain relatif lebih aman, mudah diperoleh, tidak menimbulkan resistensi, dan relatif tidak berbahaya terhadap lingkungan sekitarnya (Nizwah, 2014).

Tanaman yang berpotensi sebagai obat diantaranya adalah tanaman mahoni dan mengkudu. Menurut Fera (2002) mahoni diketahui memiliki kemampuan antibakteri. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa biji dan daun mahoni mengandung berbagai senyawa aktif yaitu alkaloid, terpenoid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid (Rasyad *et al.*, 2012; Matin *et al.*, 2013; Septian *et al.*, 2013). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ayyappadhas *et al.*, pada tahun 2012 yang berjudul “Preliminary Studies on Antimicrobial Activity of *Swietenia macrophylla* Leaf Extract” menyatakan



bahwa ekstrak daun mahoni *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, dan tanin. Pada hasil penelitian tersebut didapatkan kesimpulan bahwa ekstrak etanol dan petroleum eter menunjukkan aktivitas antibakteri yang lebih tinggi dibandingkan ekstrak yang lain karena dapat menghambat bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi*, *Streptococcus pyogenes* dan *Escherichia coli*. Menurut Sekhah (2016) kombinasi ekstrak etanol biji mahoni dan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq) efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan penelitian Erinaet *al.*, pada tahun 2019 yang berjudul “Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*” menyatakan bahwa daun mengkudu memiliki kandungan alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol, dan tanin, sehingga mampu menghasilkan daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus*.

Penyakit yang sering diderita oleh masyarakat pada umumnya adalah penyakit infeksi pada kulit. Penyakit infeksi pada kulit disebabkan oleh beberapa macam bakteri, salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* (Green *et al.*, 2005). Pengobatan penyakit infeksi dapat menggunakan antibiotik. Namun pemberian antibiotik atau obat sintetis yang tidak terkontrol dapat menimbulkan resistensi. Adanya resistensi dapat menimbulkan masalah dalam pengobatan infeksi sehingga perlu

dikembangkan obat tradisional dari bahan alami yang dapat membunuh bakteri (Siregar *et al.*, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji aktivitas antibakteri dari kombinasi ekstrak etanol daun mahoni dan daun mengkudu terhadap *Staphylococcus aureus* dengan harapan bahwa kombinasi dari ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mempunyai efek sinergisme sehingga dapat menghasilkan daya hambat lebih besar terhadap *Staphylococcus aureus*.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat ditentukan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) serta kombinasi 1:1, 1:2, 2:1 mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* pada kultur Laboratorium dan *Staphylococcus aureus* dari Rumah Sakit?
2. Manakah diantara ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) serta kombinasi 1:1, 1:2, 2:1 yang mempunyai kemampuan antibakteri paling aktif terhadap *Staphylococcus aureus*?

3. Apakah kombinasi ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mempunyai efek sinergisme terhadap *Staphylococcus aureus*?
4. Manakah diantara *Staphylococcus aureus* kultur Laboratorium dan *Staphylococcus aureus* kultur Rumah Sakit yang lebih sensitif terhadap ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka peneliti memiliki tujuan yaitu:

1. Mengetahui ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) serta kombinasi 1:1, 1:2, 2:1 mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* pada kultur laboratorium dan *Staphylococcus aureus* dari Rumah Sakit.
2. Mengetahui manakah diantara ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) serta kombinasi 1:1, 1:2, 2:1 yang mempunyai kemampuan antibakteri paling aktif terhadap *Staphylococcus aureus*.
3. Mengetahui apakah kombinasi ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mempunyai efek sinergisme terhadap *Staphylococcus aureus*.
4. Mengetahui manakah diantara *Staphylococcus aureus* kultur Laboratorium dan *Staphylococcus aureus* kultur Rumah Sakit yang lebih sensitif

terhadap ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

##### **1. Masyarakat**

Memberikan informasi dasar tentang penggunaan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai salah satu alternatif pengobatan tradisional terhadap infeksi kulit, khususnya yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* sehingga dapat menjadi salah satu upaya pengembangan dan pelestarian obat tradisional.

##### **2. Ilmu Pengetahuan**

Pengembangan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai antibakteri.

##### **3. Peneliti**

Menambah wawasan pengetahuan tentang aktivitas antibakteri dari ekstrak daun mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*.