

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEXAN, ETIL ACETAT, DAN AIR DARI  
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn)  
TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI**



**Oleh:**

**Anita Rismawati  
14103080 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEXAN, ETIL ACETAT, DAN AIR DARI  
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn)  
TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI**

 **SKRIPSI**  
*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Anita Rismawati  
14103080 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEXAN, ETIL ACETAT, DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI**

Oleh:  
Anita Rismawati  
14103080 A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 19 Januari 2013

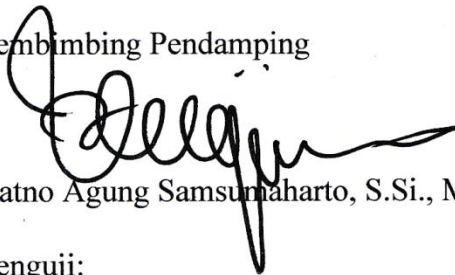
Mengetahui  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan  
  
Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt.

Pembimbing,



Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping



Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc.

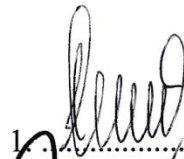
Penguji:


1. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.


2. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt.

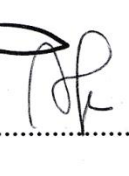
3. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc.

4. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt.

1.  .....

2.  .....

3.  .....

4.  .....

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya sembahyangku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah SWT, Tuhan semesta alam.*

*Tiada sekutu baginya; dan demikian itulah yang diperintahkan kepadaku dan Aku adalah orang yang pertama-tama menyerahkan diri (kepada Allah)”.*

*(QS. Al-an'am: 162-163)*

*“Kebermaknaan hidup adalah sebuah motivasi yang kuat dan mendorong orang untuk melakukan sesuatu kegiatan yang berguna. Hidup yang berguna adalah hidup yang terus memberi makna pada diri sendiri dan orang lain”.*

*(Dr. Djamaluddin Ancok)*

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ✓ (alm) Ayah, ibukuku tercinta
- ✓ Kakak dan Adekku tersayang
- ✓ Temen-temen yang aku sayang
- ✓ Almamater, Nusa, Bangsa dan Agamaku

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan 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 skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Januari 2013

Anita Rismawati

## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah robbil'allamin. Segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kita kemuliaan dan beribadah kepada-Nya, menghidupkan kita dengan Dzikir-Nya, membersihkan kita dengan Syariat-Nya, membentuk kepribadian kita dengan kepribadian Islam dan atas ridha-Nya pula penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEXAN, ETIL ACETAT, DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI".

Dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terimakasih baik kepada pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak, khususnya kepada:

1. Winarso Soerjolegowo, SH., MPd., selaku rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt., selaku Dosen Pembimbing yang sangat arif dan bijaksana yang telah memberikan pengarahan, petunjuk, nasihat, bimbingan dengan meluangkan waktunya hingga skripsi ini tersusun.
4. Ratno Agung Samsuharto, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Segenap dosen Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.
6. Laboran di Laboratorium Mikrobiologi dan Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta yang telah mendukung penyelesaian skripsi ini.
7. Staf Perpustakaan Universitas Setia Budi, Surakarta yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
8. Seluruh Staff dan Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah bekerja dengan baik.
9. Rekan mahasiswa dan segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang ada, penulis yakin bahwa karya ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan sumbangan kritik yang membangun sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas penulis. Sebagai akhir, penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan, kekhilafan dan keterbatasan yang ada.

*Wassalammu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta,      Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Konteks Permasalahan .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Tanaman Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> Linn) .....	6
1. Sistematika tanaman manggis .....	6
2. Nama lain .....	6
3. Morfologi tanaman .....	6
4. Khasiat .....	8
5. Kandungan kimia .....	8
5.1. Saponin .....	8
5.2. Flavonoid .....	9
5.3. Tanin .....	9
5.4. Alkaloid .....	10
B. Simplisia .....	10
1. Pengertian simplisia .....	10



2. Pengumpulan simplisia .....	10
3. Pengeringan simplisia .....	11
C. Penyarian .....	11
1. Ekstraksi .....	11
2. Maserasi .....	12
3. Fraksinasi .....	12
4. Pelarut .....	13
4.1 Etanol .....	13
4.2 n-heksan .....	14
4.3 Etil asetat .....	14
4.4 Air .....	14
5. Larutan penyari .....	15
D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	15
E. <i>Staphyococcus aureus</i> .....	16
1. Sistematika <i>Staphylococcus aureus</i> .....	16
2. Morfologi .....	17
F. Media .....	18
G. Sterilisasi .....	19
H. Kotrimoksazol .....	19
I. Mekanisme Kerja Antibakteri .....	20
1. Uji aktivitas antibakteri .....	20
1.1. Penghambatan metabolisme sel bakteri .....	20
1.2. Penghambatan sintesis dinding sel .....	21
1.3. Perubahan permeabilitas membran sel bakteri .....	21
1.4. Penghambatan sintesis protein sel bakteri .....	21
1.5. Penghambatan sintesis asam nukleat sel bakteri .....	21
2. Metode difusi .....	22
J. Landasan Teori .....	22
K. Hipotesis .....	24
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 25
A. Populasi dan Sampel .....	25
B. Variabel Penelitian .....	25
1. Identifikasi variabel utama .....	25
2. Klasifikasi variabel utama .....	25
3. Definisi operasional variabel utama .....	26
C. Bahan dan Alat .....	27
1. Bahan .....	27
1.1. Bahan dan sampel .....	27
1.2. Bahan kimia .....	27
1.3. Alat uji aktivitas anti bakteri .....	28
D. Jalannya Penelitian .....	28
1. Determinasi dan identifikasi tanaman .....	28
1.1. Determinasi tanaman .....	28
1.2. Deskripsi tanaman .....	28
2. Pengambilan bahan .....	29

3. Pembuatan serbuk kulit manggis .....	29
4. Penetapan kadar air serbuk kulit buah manggis .....	29
5. Identifikasi kandungan kimia serbuk kulit buah manggis .....	29
5.1 Pemeriksaan tanin .....	30
5.2 Identifikasi flavonoid .....	30
5.3 Identifikasi saponin .....	30
5.4 Identifikasi alkaloid .....	30
5.5 Identifikasi triterpenoid .....	30
6. Pembuatan ekstrak etanolik kulit buah manggis .....	31
7. Pemeriksaan ekstrak kulit buah manggis bebas alkohol .....	31
8. Fraksinasi maserat kulit buah manggis .....	31
9. Identifikasi dan uji biokimia bakteri uji .....	32
10. Pengujian antibakteri .....	33
11. Identifikasi kandungan kimia fraksi paling efektif secara KLT .....	34
11.1. Identifikasi saponin .....	34
11.2. Identifikasi tanin .....	35
11.3. Identifikasi flavonoid .....	35
11.4. Identifikasi alkaloid .....	35
11.5. Identifikasi triterpenoid .....	35
12. Skema penyarian kulit buah manggis .....	36
13. Uji aktivitas antibakteri .....	37
E. Analisis Hasil .....	39

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....

A. Kulit Buah Manggis .....	40
1. Hasil determinasi kulit buah manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> Linn) .....	40
2. Pengambilan sampel .....	40
3. Pembuatan serbuk kulit buah manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> Linn) .....	41
4. Hasil penetapan kadar air serbuk kulit buah manggis .....	41
5. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia serbuk kulit buah manggis .....	42
6. Hasil pembuatan ekstrak etanolik kulit buah manggis .....	43
7. Hasil uji bebas etanol ekstrak kulit buah manggis .....	43
8. Hasil fraksinasi ekstrak kulit buah manggis .....	44
9. Hasil identifikasi bakteri uji <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	45
10. Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara difusi .....	47
11. Hasil identifikasi fraksi teraktif kulit buah manggis setelah uji difusi .....	50
11.1. Hasil identifikasi flavonoid .....	50
11.2. Hasil identifikasi alkaloid .....	51
11.3. Hasil identifikasi triterpenoid .....	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema diagram kerja penyarian kulit buah manggis secara maserasi .....	36
2. Uji aktivitas antibakteri.....	37
3. Skema jalannya penelitian.....	38
4. Grafik bar diameter hambat uji aktivitas antibakteri.....	49
5. Hasil identifikasi golongan flavonoid.....	51
6. Hasil identifikasi golongan alkaloid.....	51
7. Hasil identifikasi golongan triterpenoid.....	52

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Prosentase bobot kering terhadap bobot basah kulit buah manggis.....	41
2. Hasil penetapan kadar air serbuk manggis.....	41
3. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk kulit buah manggis.....	42
4. Hasil pembuatan ekstrak maserasi kulit buah manggis.....	43
5. Hasil tes bebas etanol ekstrak kulit buah manggis.....	43
6. Hasil fraksinasi dari ekstrak etanolik kulit buah manggis.....	44
7. Hasil identifikasi bakteri dengan uji katalase dan koagulase.....	47
8. Diameter hambat uji aktivitas antibakteri dari ekstrak dan fraksi kulit buah manggis.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil identifikasi manggis ( <i>Garcinia mangostana L.</i> ).....	59
2. Foto tanaman manggis ( <i>Garcinia mangostana L.</i> ).....	61
3. Alat penelitian.....	62
4. Foto ekstrak dan fraksinasi kulit buah manggis.....	63
5. Hasil identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	64
6. Hasil uji antibakteri fraksi n-heksan, etil asetat, air dan ekstrak etanol kulit buah manggis terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara difusi...	65
7. Foto identifikasi kandungan kimia serbuk kulit buah manggis.....	66
8. Hasil prosentase bobot kering terhadap bobot basah.....	67
9. Perhitungan penetapan kadar air serbuk kulit buah manggis.....	68
10. Perhitungan rendemen ekstrak maserasi kulit buah manggis.....	69
11. Perhitungan rendemen fraksi n-heksan, etil asetat dan air kulit manggis ( <i>Garcinia mangostana L.</i> ).....	70
12. Perhitungan konsentrasi fraksi n-heksan, etil asetat dan air secara difusi....	72
13. Analisa data hasil difusi dari fraksi n-heksan, etil asetat, air dan ekstrak kulit manggis ( <i>Garcinia mangostana L.</i> ) secara ANOVA <i>one way</i> .....	74
14. Formulasi dan pembuatan media.....	79

## INTISARI

**RISMAWATI , A. 2013. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEXAN, ETIL ACETAT, DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA**

Indonesia dikenal dengan keanekaragaman floranya yang berpotensi sebagai tanaman obat, salah satunya adalah manggis (*Garcinia mangostana* Linn). Dalam penelitian ini, kulit buah manggis dieksplorasi kegunaannya sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa fraksi n-heksan, etil asetat, air, dari maserat etanolik kulit buah manggis memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 serta fraksi manakah yang paling aktif membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Serbuk kulit buah manggis kering sebanyak 300 g dimaserasi dalam 2250 ml etanol 70% sambil digojok sekali-kali selama 5 hari, kemudian difiltrasi, filtrat yang diperoleh dipekatkan dengan *Rotary evaporator* pada suhu 40°C sampai bobot konstan. Difraksinasi dengan n-heksan, etil asetat, dan air. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi untuk menentukan diameter daerah hambat. Data yang diperoleh kemudian diuji secara statistik dengan Analisis of Varians (ANOVA) satu jalan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanolik kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn), fraksi n-heksan, etil asetat, dan air mempunyai aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Fraksi etil asetat merupakan fraksi yang paling aktif dengan rata-rata diameter hambat yaitu pada konsentrasi 50% sebesar 38,67 mm, konsentrasi 25% sebesar 37,67 mm, dan pada konsentrasi 12,5% sebesar 37,33 mm, sehingga pada konsentrasi 12,5% sudah dapat digunakan sebagai antibakteri. Hasil yang didapat dari penelitian ini merupakan data yang bersifat empiris dan masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: kulit buah manggis, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, uji difusi.

## ABSTRACT

**RISMAWATI, A. , 2013. TEST OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF N-HEXAN, ETHYL ACETATE, AND WATER FRACTIONS FROM ETHANOL EXTRACT OF MANGOSTEEN RIND (*Garcinia mangostana* Linn) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 BY DIFFUSION. FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.**

Indonesia is known by its diversity of flora that has potential as medicinal plant, one of which is the mangosteen (*Garcinia mangostana* Linn). In this study, mangosteen rind explored its use as an antibacterial against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The purpose of this study was to determine the n-hexane, ethyl acetate, and water fraction from ethanolic maserate of mangosteen rind has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and which fraction is the most active at killing the *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacteria.

Mangosteen rind powder as 300 g macerated in 2250 ml of 70% ethanol while mixed occasionally for 5 days, then filtered, filtrate which obtained was concentrated by Rotary evaporator at 40 °C to a constant weight. Fractioned with n-heksan, ethyl acetate, and water. Test of antibacterial activity using the diffusion method for determining the diameter of the inhibitory area. The data obtained then tested statistically by one way analysis of variance (ANOVA).

The results showed that the ethanolic extract of mangosteen rind (*Garcinia mangostana* Linn), of n-hexane, ethyl acetate, and water fraction had antibacterial activity of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Ethyl acetate fraction was the most active fraction with an average of inhibition diameter at concentrations of 50% was 38.67 mm, concentration of 25% was 37.67 mm, and concentration 12.5% was 37.33 mm, so at the consentration of 12,5% had already used as antibacteria. The results obtained from this study was empirically and still require further research.

Keywords: mangosteen rind, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, diffusion test.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Obat tradisional adalah ramuan-ramuan yang diperoleh langsung secara alamiah baik berasal dari binatang, tumbuhan atau mineral yang terolah secara sederhana atas dasar pengalaman dan dipergunakan dalam pengobatan tradisional (Depkes 1986). Indonesia dikenal dengan keanekaragaman floranya yang berkhasiat dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman obat. Salah satu dari tanaman tersebut adalah manggis (*Garcinia mangostana* Linn). Ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn) dan liquid klorofil yang beredar di masyarakat yang dipercaya sebagai obat antibakteri. Buah bernama latin *Garcinia mangostana* Linn. Buah ini termasuk famili Guttiferae dan merupakan spesies terbaik dari genus *Garcinia*. Kulit buah mengandung senyawa xanthone yang meliputi mangostin, mangostenol, mangostinon A, mangostenon B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa mangostin, beta mangostin, garcinon B, mangostanol, flavonoid epicatechin, dan gartanin. secara empiris obat tradisional mampu menyembuhkan berbagai macam penyakit, tetapi khasiat dan keamanannya belum terbukti secara klinis, selain itu belum banyak diketahui senyawa apa yang bertanggung jawab terhadap khasiat obat tradisional tersebut (Dalimartha 2006).

Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) merupakan salah satu buah yang cukup dikenal selain rasanya yang enak, daging buah manggis dapat mengobati penyakit diare, radang amandel, keputihan, disentri, wasir, borok, peluruh dahak

dan sakit gigi. Masyarakat juga telah memanfaatkan kulit buah manggis sebagai obat untuk sariawan, disentri, diare, asam urat, pewarna alami, dan bahan membuat cat antikarat (cat berwarna hitam yang tahan cuci) dan perangsang keluarnya cairan nira pada penyadapan kelapa. Menurut Tambunan (1998) dan Subroto (2008) kulit buah manggis mempunyai sifat sebagai *antiaging*, menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan berat badan, antivirus juga antibakteri. Kulit batang manggis juga dimanfaatkan untuk mengatasi nyeri perut, sedang akarnya untuk mengatasi haid yang tidak teratur.

Kandungan kimia akar, kulit batang dan kulit buah manggis : saponin, disamping itu akar dan batangnya juga mengandung flavonoid dan polifenol, serta kulit buah manggis juga mengandung tannin, flavonoid, steroid/triterpenoid dan kuinon serta unsur natrium, kalium, magnesium, kalsium, besi, zink dan tembaga. Kulit kayu, kulit buah lateks kering manggis mengandung sejumlah zat berwarna kuning yang berasal dari dua metabolit sekunder yaitu mangostin dan beta mangostin. Mangostin merupakan komponen utama sedangkan kadar beta mangostin lebih kecil dan 1,3,6,7-tetrahidroksi 2,8-di (3-metil-2butenil) xanton yang diberi nama alfa mangostanin dari kulit buah manggis.

*Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit atau daerah saluran pernafasan bagian atas. Hal ini dikarenakan kulit terus-menerus berhubungan dan kontak dengan lingkungan sekitarnya, maka kulit akan cenderung mengandung mikroorganisme. *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi piogenik (menghasilkan pus) pada manusia dan paling sering. *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan sepsis pada luka bedah,

abses payudara pada ibu-ibu, mata lengket, dan lesi-lesi kulit pada bayi (Jawetz *et al.* 1986).

Metode yang digunakan dalam penyarian ekstrak kulit buah manggis adalah maserasi. Metode maserasi merupakan metode pengekstraksian serbuk simplisia dengan cara digojog beberapa kali dalam cairan penyari. Endapan yang diperoleh dipisahkan dan filtratnya di pekatkan (Depkes 1986). Fraksinasi adalah suatu cara untuk memisahkan suatu senyawa berdasarkan kepolarannya. Jumlah dan jenis senyawanya yang telah dipisahkan akan menjadi fraksi yang berbeda. Senyawa-senyawa yang bersifat polar akan masuk ke pelarut polar, begitu pula senyawa yang bersifat nonpolar akan masuk ke pelarut nonpolar (Harborne 1987). Uji difusi adalah suatu uji aktivitas antibakteri dengan menggunakan suatu cakram kertas saring, suatu cawan yang berliang renik, atau suatu silinder tidak beralas yang mengandung obat dalam jumlah tertentu ditempatkan pada perbenihan padat yang telah ditanami dengan biakan tebal bakteri yang diperiksa setelah pengeraman, garis tengah daerah hambatan terhadap bakteri yang diperiksa (Jawetz *et al.* 1986).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Poeloengan (2010) membuktikan bahwa ekstrak etanol kulit buah manggis dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dari ekstrak kulit buah manggis terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* adalah 2%. Penggunaan konsentrasi ekstrak lebih dari 2% dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Poeloengan 2010).

Resistensi bakteri terhadap obat-obat antibiotika yang telah ada masih saja terjadi, oleh sebab itu, pada penelitian ini dilakukan penapisan fitokimia untuk mengetahui komponen kimia pada kulit buah manggis, diantaranya fraksi n-heksanan, etil asetat, dan air dari ekstrak etanol kulit buah manggis dan menguji aktivitas senyawa tersebut sebagai antibakteri untuk menghambat pertumbuhan beberapa isolat bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksaan, etil asetat, dan air dari ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn) terhadap *Staphylococcus aureus*.

## **B. Konteks Permasalahan**

Konteks permasalahan yang pertama dalam penelitian ini, apakah fraksi n-heksan, etil asetat, air, dari maserat etanolik kulit buah manggis memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?

Kedua, manakah diantara fraksi n-heksan, etil asetat, dan air, dari maserat etanolik kulit buah manggis, mana yang paling efektif membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?

Ketiga, bagaimanakah profil KLT dari fraksi n-heksan, etil asetat, dan air, dari maserat etanolik kulit buah manggis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan, pertama untuk mengetahui fraksi n-heksan, etil asetat, air, dari maserat etanolik kulit buah manggis memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Kedua, untuk mengetahui

manakah diantara fraksi n-heksan, etil asetat, dan air, dari maserat etanolik kulit buah manggis, mana yang paling aktif membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Ketiga, untuk mengetahui profil KLT dari fraksi n-heksan, etil asetat, dan air, dari maserat etanolik kulit buah manggis.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan masyarakat, ilmu pengetahuan, bangsa dan Negara dalam upaya pemanfaatan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn) sebagai obat antibakteri. Khususnya di bidang obat-obat tradisonal serta dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan obat-obat fitofarmaka.