

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT,
DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU
(*Ceiba pentandra* Gaertn) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus ATCC 25923**



Oleh:

**Aksamina Novita Lau
15092631 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT,
DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU
(*Ceiba pentandra* Gaertn) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus ATCC 25923**



SKRIPSI

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

Oleh:

**Aksamina Novita Lau
15092631 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI n-HEKSAN, ETIL ASETAT,
DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU
(*Ceiba pentandra* Gaertn) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus ATCC 25923**

Oleh:

Aksamina Novita Lau
15092631 A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 21 Juni 2013



Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Dekan,

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt.

Pembimbing Utama

Ismi Rahmawati, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Drs. Edy Prasetya

Penguji :

1. Dr. Gunawan P W, M.Si., Apt
2. Dyah Susilowati, M.Si., Apt
3. Dra. Ksirini, M.Si., Apt
4. Ismi Rahmawati, M.Si., Apt.

1.
2.
3.
4.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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, Juni 2013

Aksamina Novita Lau

PERSEMBAHAN

“..TUHANlah yang memberikan hikmat, dari mulut-NYA datang pengetahuan dan kepandaian.” (Amsal 2:6)

“ Tuhan selalu mendengarkan & mengabulkan doa hamba-hambaNya yang mengeluh..”

Jangan takut,,,, selama ada niat pasti akan ada jalan

“..Mengerjakan sesuatu, janganlah terlalu banyak mengeluh. “

“...Seperti tanah liat di tangan tukang periuk, demikianlah kamu di tangan-Ku, hai kaum Israel ! “ (Yeremia 8:6b)

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus & Bunda Maria
2. Bapak – Mama serta adik tersayang juga sahabatku
3. Alamamater, Bangsa dan Negaraku tercinta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Bapa di surga yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT, DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KAPUK RANDU (*Ceiba pentandra* Gaertn) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Winarso Soeryolegowo, SH., MPd, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ismi Rahmawati, M.Si., Apt., selaku Dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Drs. Edy Prasetya, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan koreksi pada penulis.
5. Dosen penguji (Dr. Gunawan P.W, M.Si., Apt, Dyah Susilowati, M.Si., Apt dan Dra. Kisrini, M.Si., Apt) yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.

6. Terimakasih kepada Pak Hendrik dan Bu Kariyatin serta segenap asisten Laboratorium Mikrobiologi Universitas Setia Budi yang banyak membantu.
7. Bapak dan mama yang sudah memberikan kasih sayang, dukungan, nasehat dan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
8. Kedua adik yang selalu memberikan semangat.
9. K'Elen yang selalu membantuku selama praktek dengan sabar juga teman-teman praktek (Aphe, Liliek, dan Heny).
10. Terimakasih untuk semua saudari Majesty (munist Isa, K'Ivon, kribu Fany, kiting mae Ria, Opes Lelly, Tiwi, Ido & dikz Omy) yang sudah memberi semangat, dukungan & doa.
11. Terimakasih juga buat sahabat-sahabatku teori 1 angkatan 2009 khususnya Alin, Ambu, Arny, Arrens, Arya dan Beny untuk kebersamaannya selama ini.
12. Terimakasih juga buat "Cung Rempong" untuk doa & motivasinya.
13. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bantuan dari pihak-pihak terkait untuk merampungkan skripsi ini. Namun penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran. Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Surakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kapuk Randu.....	5
1. Klasifikasi tanaman Kapuk Randu.....	5
2. Nama lain	5
3. Morfologi tanaman.....	5
4. Kegunaan tanaman	6
5. Kandungan kimia	7
5.1. Saponin.....	7
5.2. Flavonoid.....	8
5.3. Fenol.....	8
5.4. Tanin.....	9
B. Simplisia.....	9
1. Pengertian simplisia	9

2. Pengeringan simplisia	10
C. Penyarian.....	10
1. Pengertian penyarian.....	10
2. Metode.....	10
2.1. Ekstraksi	10
2.2. Maserasi.....	11
2.3. Fraksinasi.....	11
3. Pelarut	12
3.1. Etanol.....	12
3.2. <i>n</i> -Heksan.....	12
3.3. Etil asetat	12
3.4. Air.....	13
D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	13
E. <i>Staphylococcus aureus</i>	15
1. Sistematika	15
2. Morfologi	15
3. Patogenesis.....	16
4. Identifikasi.....	16
F. Mekanisme Kerja Antibakteri.....	17
G. Uji Aktivitas Antibakteri.....	17
H. Media.....	18
I. Sterilisasi	19
J. Siprofloksasin.....	20
K. Landasan Teori.....	20
L. Hipotesis.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Populasi dan Sampel	24
B. Variabel Penelitian	24
1. Identifikasi variabel utama.....	24
2. Klasifikasi variabel utama.....	25
3. Definisi operasional variabel utama.....	26
C. Bahan dan Alat.....	27
1. Bahan.....	27
2. Alat.....	27
D. Jalannya Penelitian.....	28
1. Determinasi tanaman.....	28
2. Pembuatan serbuk	28
3. Penetapan kadar air serbuk daun kapuk.....	28
4. Pembuatan ekstrak etanolik	29
5. Tes bebas etanol daun kapuk.....	29
6. Cara fraksinasi.....	29
7. Identifikasi kandungan kimia serbuk daun kapuk.....	30
8. Sterilisasi	31
9. Pembuatan suspensi bakteri uji <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	31

10. Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	31
10.1. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara goresan	31
10.2. Identifikasi mikroskopis <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 dengan pewarnaan gram	32
10.3. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 dengan uji biokimia	32
11. Pengujian aktivitas antibakteri fraksi teraktif <i>n</i> -heksan, etil asetat dan air daun kapuk secara dilusi	33
12. Identifikasi kandungan senyawa fraksi teraktif daun kapuk secara KLT	34
12.1. Saponin.....	34
12.2. Senyawa flavonoid.....	34
12.3. Terpenoid	34
12.4. Alkaloid.....	35
12.5. Tanin	35
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 38
A. Hasil Penelitian	38
1. Determinasi dan deskripsi tanaman kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	38
1.1. Determinasi tanaman.....	38
1.2. Deskripsi tanaman kapuk randu (<i>Ceiba pentandra Gaertn</i>)	38
2. Hasil pengumpulan bahan, pengeringan, dan pembuatan serbuk daun kapuk randu	39
3. Hasil identifikasi kandungan kimia daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	40
4. Penetapan kadar air serbuk daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	40
5. Hasil pembuatan ekstrak maserasi daun kapuk randu.....	41
6. Hasil tes bebas etanol ekstrak maserasi daun kapuk randu.....	41
7. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	42
8. Fraksinasi	42
9. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.	44
9.1. Hasil identifikasi bakteri secara goresan.....	44
9.2. Tes koagulase	44
9.3. Tes katalase	44
10. Hasil pengujian aktivitas antibakteri	45
11. Hasil pengujian antibiotik Ciprofloxacin terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	47
12. Hasil analisa Kromatografi Lapis Tipis	48
12.1. Hasil analisis saponin.....	49
12.2. Hasil analisis flavonoid.....	49
12.3. Hasil analisis tanin	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema pembuatan ekstrak etanolik dan fraksinasi daun kapuk (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	36
2. Skema kerja pengujian aktivitas antibakteri ekstrak daun kapuk terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 dengan metode dilusi	37
3. Daun kapuk randu	56
4. Serbuk daun kapuk randu	56
5. Botol Maserasi	57
6. Alat Fraksinasi	57
7. Timbangan	58
8. Inkubator	58
9. Saponin	59
10. Flavonoid	59
11. Tanin	59
12. Hasil identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 pada media <i>Vogel Johnson Agar</i>	60
13. Hasil identifikasi uji koagulase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	60
14. Hasil identifikasi uji katalase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	60
15. Foto hasil inokulasi ekstrak etanolik daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 pada pengenceran tabung	61
16. Foto hasil inokulasi ekstrak etanolik daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 yang ditanam pada media VJA	61
17. Foto hasil inokulasi fraksi <i>n</i> -heksan daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 pada pengenceran tabung	62

18. Foto hasil inokulasi fraksi <i>n</i> -heksan daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 yang ditanam pada media VJA	62
19. Foto hasil inokulasi fraksi etil asetat daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 pada pengenceran tabung.....	63
20. Foto hasil inokulasi fraksi etil asetat daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 yang ditanam pada media VJA	63
21. Foto hasil inokulasi fraksi air daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 pada pengenceran tabung.....	64
22. Foto hasil inokulasi fraksi air daun kapuk randu terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 yang ditanam pada media VJA	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Prosentase bobot kering terhadap bobot basah daun kapuk randu.....	39
2. Hasil identifikasi kandungan kimia daun kapuk randu	40
3. Hasil penetapan kadar air serbuk daun kapuk randu dengan metode dilusi.....	41
4. Rendemen ekstrak etanolik daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)...	41
5. Uji bebas alkohol pada ekstrak daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn).....	42
6. Identifikasi kandungan kimia daun kapuk randu	42
7. Prosentase fraksi <i>n</i> -heksan, etil asetat, dan fraksi air dari daun kapuk randu.....	43
8. Hasil pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanolik, fraksi <i>n</i> -heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	45
9. Hasil inokulasi sediaan ciprofloxacin terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi daun kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn)	55
2. Foto daun dan serbuk kapuk randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn).....	56
3. Foto botol maserasi dan corong pisah.....	57
4. Foto timbangan dan inkubator	58
5. Foto identifikasi kimia serbuk daun kapuk randu	59
6. Foto bakteri uji	60
7. Hasil inokulasi ekstrak etanolik daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara dilusi	61
8. Hasil inokulasi fraksi <i>n</i> -heksan daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> secara dilusi	62
9. Hasil inokulasi fraksi etil asetat daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara dilusi	63
10. Hasil inokulasi fraksi air daun kapuk randu terhadap <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> ATCC 25923 secara dilusi	64
11. Gambar uji antibiotik ciprofloxacin	65
12. Perhitungan Rf Kromatografi Lapis Tipis	66
13. Perhitungan prosentase bobot kering terhadap bobot basah daun kapuk randu.....	67
14. Hasil penetapan kadar air dengan metode dilusi dalam serbuk daun kapuk randu	68
15. Perhitungan hasil fraksinasi serbuk daun kapuk randu dengan pelarut etanol.....	69
16. Hasil perhitungan prosentase rendemen fraksi <i>n</i> -heksan, etil asetat dan fraksi air daun kapuk randu.....	69
17. Hasil perhitungan uji dilusi ekstrak etanolik, fraksi <i>n</i> -heksan dan fraksi etil asetat.....	74

18. Pembuatan larutan dengan berbagai konsentrasi	76
19. Perhitungan ciprofloksasin.....	79
20. Formulasi dan pembuatan media	82

INTISARI

LAU, AN., 2013, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN FRAKSI AIR DARI EKSTRAK ETANOLIK DAUN KAPUK RANDU (*Ceiba pentandra* Gaertn) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Daun kapuk randu (*Ceiba pentandra* Gaertn) mempunyai kandungan kimia saponin, flavonoid dan tanin yang diduga memiliki aktivitas antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanolik, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air dari daun kapuk randu (*Ceiba pentandra* Gaertn) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Daun kapuk randu diekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% kemudian di fraksinasi dengan menggunakan pelarut *n*-heksan, etil asetat dan air. Ekstrak etanolik, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air di uji aktivitas antibakteri menggunakan metode dilusi, dengan konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,12%, 1,56%, 0,78%, 0,39%, 0,20%.

Hasil penelitian diperoleh bahwa fraksi etil asetat dari daun kapuk randu mempunyai aktivitas antibakteri paling aktif dengan konsentrasi terendah 12,5%, dan diikuti dengan ekstrak etanolik konsentrasi 25%, fraksi *n*-heksan pada konsentrasi 50%, dan fraksi air 50%.

Kata kunci : Daun kapuk randu, *Staphylococcus aureus*, aktivitas antibakteri, ekstrak etanolik, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air.

ABSTRACT

LAU, AN., 2013, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF n-HEXANE, ETHYL ACETATE AND WATER FRACTIONS FROM LEAF ETHANOLIC EXTRAT OF KAPOK (*Ceiba pentandra* Gaertn) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Kapok (*Ceiba pentandra* Gaertn) leaves have chemical contents of saponin, flavonoid and tannin are thought to have antibacterial activity. The purpose of this study was to determine the activity of ethanolic extract, n-hexane, ethyl acetate and water fractions from kapok leaves (*Ceiba pentandra* Gaertn) as antibacterial against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Kapok leaves extracted by maceration using 70% ethanol then fractionated using n-hexane, ethyl acetate and water solvents. Ethanolic extract, n-hexane, ethyl acetate and water fractions were tested the antibacterial activity using dilution method, with concentration of 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.12%, 1.56%, 0.78%, 0.39%, 0.20%.

The result obtained that ethyl acetate fraction of kapok leaves had the most active antibacterial activity with the lower concentrations of 12,5%, and follows with ethanolic extract concentrations of 25%, *n*-hexane fraction at concentrations of 50 %, and water fraction of 50%.

Keywords: Kapok leaves, *Staphylococcus aureus*, the fraction of ethyl acetate, *n*-hexane fraction, and fraction of water, antibacterial.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan obat tradisional akhir-akhir ini semakin meningkat akibat adanya kenaikan harga obat paten maupun obat generik. Obat tradisional yang berasal dari tumbuhan juga memiliki efek samping yang lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan dengan obat-obat kimia. Tubuh relatif lebih mudah menerima obat dari bahan tumbuh-tumbuhan dibanding dengan obat kimia (Muhlisah 2004). Obat tradisional juga telah dikenal dan banyak digunakan secara turun temurun oleh masyarakat. Pemanfaatan obat tradisional pada umumnya lebih diutamakan sebagai upaya preventif untuk menjaga kesehatan, selain itu digunakan juga untuk pengobatan suatu penyakit (Suharmiati & Lestari 2006).

Salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat tradisional adalah daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn). Sirisha Nagala *et al* (2012) dalam penelitiannya mengatakan daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) digunakan sebagai obat konvensional untuk pengobatan beberapa gangguan seperti sakit kepala, diabetes, demam, hipertensi, sembelit, gangguan mental, ulkus peptikum dan rematik. Kulit pohon kapuk juga digunakan sebagai antiinflamasi, analgesik, antibakteri, antikanker, antidiabetes, antijamur, anti malaria serta antioksidan. Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa ekstrak kulit pohon kapuk mengandung zat bioaktif seperti glikosida, tanin, saponin, seskuiterpen lakton, flavonoid, sehingga diduga pada daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) juga mengandung zat-zat

bioaktif tersebut yang digunakan sebagai antidisentri, keputihan, anemia dan infertilitas. Sedangkan pada kulit pohon kapuk, dalam kondisi medis digunakan seperti perawatan luka, batuk, tekanan darah tinggi, diare, disentri, demam kuning dan tumor. Kulit pohon kapuk juga telah digunakan dalam penyembuhan luka (Peter & lateef 2012). Daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) di Nusa Tenggara Timur (NTT) secara empiris digunakan untuk mengobati bisul dengan cara daunnya ditumbuk kemudian diperas dan ditempelkan pada bagian yang sakit.

Penyakit bisul merupakan gangguan pada kulit akibat terjadinya infeksi pada kantung rambut kulit kita. Bibit penyakit bersarang dan berbiak di dalamnya. Bisul terjadi pada kulit yang kurang bersih dan sering mengalami luka akibat digaruk. Bisul ditandai dengan pembengkakan setempat di bawah kulit, setelah beberapa hari maka akan timbul semacam mata bisul yang dikelilingi oleh nanah (Gunawan 2004). Bisul (furunkel) merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi. Maserasi merupakan proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dan dilakukan pengadukan secara berkali-kali pada temperatur ruangan (Depkes RI 2000). Maserasi merupakan cara ekstraksi yang paling sederhana serta merupakan proses yang sangat tepat di mana simplisia yang sudah dihaluskan memungkinkan untuk direndam dalam pelarut sampai meresap dan melunakkan susunan sel, sehingga zat-zat yang mudah larut akan terlarut (Ansel 1989). Maserasi digunakan untuk penyarian simplisia yang mengandung zat aktif yang mudah larut dalam cairan penyari, cairan penyari yang digunakan dalam penelitian ini adalah etanol 70%.

Fraksinasi dilakukan untuk pemisahan komponen senyawa berdasarkan kepolaran pelarut. Jumlah dan jenis senyawa yang setelah dipisahkan akan terjadi fraksi yang berbeda. *n*-Heksan merupakan pelarut non polar yang melarutkan senyawa non polar. Senyawa non polar yang dapat larut dalam *n*-heksan seperti sterol, fenil propanoid, alkaloid, dan triterpenoid (Robinson 1995). Etil asetat merupakan pelarut semi polar yang melarutkan senyawa semi polar. Senyawa yang dapat larut dalam etil asetat adalah seperti flavonoid (Harborne 1987). Sedangkan air merupakan pelarut polar yang melarutkan senyawa polar seperti garam alkaloid, tanin dan gula, lilin, zat warna, dan asam organik (Depkes 1986).

Pengukuran aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode dilusi. Metode dilusi yaitu metode menggunakan antimikroba dengan kadar menurun secara bertahap, baik dengan media cair atau padat. Metode dilusi dipilih karena dapat menentukan secara kuantitatif konsentrasi terkecil suatu obat yang dapat menghambat pertumbuhan kuman. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri fraksi *n*-heksan, etil asetat dan air dari ekstrak etanolik daun kapuk terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah :

Pertama, apakah fraksi *n*-heksan, etil asetat dan air dari daun kapuk (*Ceiba pentandra*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?

Kedua, berapakah Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari fraksi teraktif dari ekstrak etanolik daun kapuk terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?

Ketiga, manakah dari fraksi *n*-heksan, etil asetat dan air dari daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) yang paling aktif terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk mengetahui fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air dari daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 .

Kedua, untuk mengetahui Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dan aktivitas antibakteri daun kapuk terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 .

Ketiga, untuk mengetahui fraksi teraktif terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat informasi ilmiah dalam kepustakaan dan upaya pengembangan obat – obat tradisional bagi ilmu pengobatan, khususnya dalam bidang farmasi dalam memanfaatkan daun kapuk (*Ceiba pentandra* Gaertn) untuk pengobatan berbagai macam penyakit terutama sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.