

**KARYA TULIS ILMIAH**

Uji Kadar Hambat Minimal dan Kadar Bunuh Minimal Getah Pohon Kamboja

*(Plumeria pubra)* terhadap Berbagai Bakteri Kokus Gram Positif

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh

Nama : Firman Setyawan

No Mahasiswa: 20040310197

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**UJI KADAR HAMBAT MINIMAL dan KADAR BUNUH MINIMAL  
GETAH POHON KAMBOJA (*Plumeria pubra*) TERHADAP BERBAGAI  
BAKTERI KOKUS GRAM POSITIF**

**Disusun oleh:**

**Nama: Firman Setyawan  
NIM: 20040310197**

**Telah diseminarkan dan disetujui pada tanggal 25 Agustus 2008**



**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Kedokteran**

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Dr. H. Erwin Santosa, Sp. A., M. Kes**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kepada Allah SWT atas ridho, karunia, nikmat syukur dan cobaan yang diberikan kepada hamba-Nya sehingga karya ini menjadi bermakna*

*Untuk kedua orang tuaku, kakak-kakakku, makasih sudah memberikan kasih sayang, pengorbanan dan bimbingannya selama ini serta doa yang selalu dipanjatkan*

*Untuk alm. dr. Trisno Utomo Sp.An beserta keluarga, terimakasih atas semuanya yang sudah diberikan, doa dan semangatnya*

*Untuk semua temanku yang telah meluangkan waktu untuk mengajar, mendukung dan menerimaku*

## **MOTTO**

**”....Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau Ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkau-lah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.”**

**(Q.S. Al-Baqarah 32)**

**”Barang siapa yang memberikan syafa’at yang baik, niscaya ia akan memperoleh bahagian (pahala) dari padanya. Dan barangsiapa yang memberi syafa’at yang buruk, niscaya ia akan memikul bahagian (dosa) dari padanya. Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.”**

**(Q.S. An-Nisa 85)**

**”Saya belajar, bahwa saya harus memilih apakah menguasai sikap dan emosi atau sikap dan emosi itu yang menguasai diri saya....”**

**(....Kiems 1999)**

## KATA PENGANTAR

**Bismillahirrohmanirohim**

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian yang berjudul Uji Kadar Hambat Minimal Getah Pohon Kamboja (*Plumeria pubra*) terhadap Berbagai Bakteri Kokus Gram Positif

Dengan terselesainya Karya Tulis Ilmiah, maka pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat, rejeki dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Arlina Dewi. M.Kes, selaku Penanggung Jawab Blok Metopen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Dra. Lilis Suryani. M.Kes, selaku dosen pembimbing KTI yang telah bersedia membagi waktu, pengalaman, ilmu, bantuan pemikiran, bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan Proposal Penelitian ini.
5. Ayah, ibu, kakak yang sudah memberikan doa, kasih sayang, motivasi, semangat, dalam membantu penyusunan Penelitian ini.

7. Maya Tri Fitriawati yang sudah mengisi kehidupanku, memberikan kasih sayangnya, doa dan semangat.
8. Bapak Djamhari selaku staff laboratorium mikrobiologi FK UMY untuk penyediaan fasilitas dalam penelitian.
9. Aulia, Jerry, Bagus, Budi, Arif, Eron, Aspy, Dika, Danu, Sari, Wulan, Lesdi, Dina, Rina, Yuyu dan seluruh teman-teman angkatan 2004 Fakultas Kedokteran UMY.
10. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Kedokteran UMY.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segenap bantuan dan doanya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun penulisannya, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dunia ilmu pengetahuan.

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh***

Yogyakarta, September 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAM PERSEMBAHAN.....	iii
MOTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Keaslian Penelitian .....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A.    Kamboja.....	6
B.    Bakteri Kokus Gram Positif.....	12
1. <i>Streptococcus</i> .....	12
2. <i>Staphylococcus</i> .....	14
	16

D.	Hipotesis.....	17
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>18</b>
A.	Desain Penelitian.....	18
B.	Tempat dan Waktu.....	18
C.	Sampel Penelitian.....	18
D.	Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi.....	19
E.	Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional....	19
1.	Variabel Penelitian.....	19
2.	Definisi Operasional.....	19
3.	Instrumen Penelitian.....	20
F.	Cara Kerja.....	20
1.	Persiapan.....	20
2.	Pemeriksaan Daya Antibakteri Getah Kamboja.....	21
3.	Penentuan KHM dan KBM.....	21
G.	Analisa Data.....	23
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>24</b>
A.	Hasil .....	24
B.	Pembahasan.....	26
<b>BAB V. KESIMPULAN SARAN.....</b>		<b>30</b>
A.	Kesimpulan .....	30
B.	Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>31</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Bakteri <i>Streptococcus <math>\beta</math> hemolitikus</i> .....	24
Tabel 2. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Bakteri <i>Streptococcus <math>\alpha</math> hemolitikus</i> .....	25
Tabel 3. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja	

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Bakteri <i>Streptococcus β hemolitikus</i> .....	33
Lampiran 2. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Bakteri <i>Streptococcus α hemolitikus</i> .....	33
Lampiran 3. Hasil Penentuan KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	33
Lampiran 4. Hasil Uji KHM dan KBM Getah Kamboja terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus β hemolitikus</i> ,	

The Test Minimal Bloked of Content and Minimal Inhibition Content Kamboja Rubber (*Plumeria pubra*) to Various Coccus Gram Positive Bacteria

Firman Setyawan  
General Practioner

Medical Faculty, Muhammadiyah University of Yogyakarta

**ABSTRACK**

Kamboja Rubber (*Plumeria pubra*) is part of kamboja tree which has white colour, thick and warm. Advantage of kamboja rubber as analgesic for hole of teeth, swallow of gums, fever, cutimummul and impetigo on skin. The main cause of impetigo is coccus gram positive bacteria especially *streptococcus hemoliticus* and *staphylococcus aureus*.

This research had been done to know the Minimal Bactericide Concentration (MBC) and Minimal Inhibitory Concentration (MIC) kamboja rubber against *streptococcus  $\beta$  hemoliticus*, *streptococcus  $\alpha$  hemoliticus* and *staphylococcus aureus* bacteria. Determine of MBC and MIC of kamboja rubber to bacteria test by macro broth dilution. The bacteria test used *streptococcus  $\beta$  hemoliticus* wild strain, *streptococcus  $\alpha$  hemoliticus* wild strain and *staphylococcus aureus* ATCC 25923.

This research showed MBC and MIC kamboja rubber to *streptococcus  $\beta$  hemoliticus*, *streptococcus  $\alpha$  hemoliticus* and *staphylococcus aureus* bacteria more than 50%.

The conclusion is kamboja rubber (*Plumeria pubra*) have no activity antibacteria against *streptococcus  $\beta$  hemoliticus*, *streptococcus  $\alpha$  hemoliticus* and *staphylococcus aureus*.

Keyword: Kamboja rubber (*Plumeria pubra*), *streptococcus  $\beta$  hemoliticus*,