

SKRIPSI

**DAYA ANTIBAKTERI INFUSA KULIT BUAH DELIMA
PUTIH (*Punica granatum L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN
Escherichia coli ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC
6538 SECARA *IN VITRO***

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Oleh :

Manuar Puri Perdana

J 500 060 061

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

PENGESAHAN

SKRIPSI

DAYA ANTIBAKTERI INFUSA KULIT BUAH DELIMA PUTIH (*Punica granatum L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Escherichia coli* ATCC 11229 DAN *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 SECARA *IN VITRO*

Yang diajukan Oleh :

Manuar Puri Perdana
1 500 060 061

Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Agustus 2011

Penguji

Nama : Prof. Dr. Priyambodo, dr MS Sp.MK (.....)

Pembimbing Utama

Nama : dr. M. Amin Romas, DSMK (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Sahilah Ermawati (.....)

NIP : 1240



Prof. Dr. Bambang Subagvo, dr. SpA (K)

NIK: 300.1243



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Agustus 2011

Manuar Puri Perdana



MOTTO

“Hanya Allah SWT yang akan mengingatkan kita, hanya Allah SWT yang akan memberikan pencerahan dan memberikan hidayah kepada kita”

“Tunjukkanlah kami yang lurus, yaitu jalan orang-orang yang telah Engkau beri nikmat kepadanya, bukan (jalan) mereka yang dimurkai, dan bukan (pula jalan) mereka yang sesat.”

(Al-Fatihah : 6-7)

“Kekayaan itu bukanlah harta dan benda (yang engkau miliki) tetapi kekayaan yang sebenarnya adalah kekayaan jiwa”

(HR Abu Yu`la)

“Menunggu apa pun harus kita jalani dengan cerdas, penuh keyakinan, optimisme, dan kebahagiaan. Kita harus percaya bahwa Allah SWT akan mewujudkan apa yang kita tunggu dengan hal terbaik”



PDF Complete
Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini ku persembahkan untuk

Kedua orang tuaku (bpk Djoko Mulyono, SE dan ibu Suharyanti, SP) yang selalu memberikan yang terbaik untukku, terima kasih atas nasehat, dukungan, serta doanya selama ini

Ketiga adikku Edo, Yan, dan Deni yang secara tidak langsung sudah memberikan dukungan dan semangat kepada kakaknya ini

Teman-teman saat berjuang menyelesaikan skripsi (Ikmar, Ria Rio, Mak Ciciek, Teh Ana, Wahid, Vikachu, Popo, Mb Ndari, Oma Azie, Mz Farid, Mz Damar) makasih atas canda tawa dan bantuannya selama ini, keluarga Azmi 06 dan seluruh teman-teman angkatan 2006 yang telah memberikan dukungan moril dan non moril kepada ku

Semoga persembahan kecilku ini bisa sedikit membalas semua yang telah kalian lakukan untukku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul *Daya Antibakteri Kulit Buah Delima Putih (Punica granatum L.) terhadap pertumbuhan bakteri Escherichia coli ATCC 11229 dan Staphylococcus aureus ATCC 6538 secara In Vitro* disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, sehingga atas bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp. A(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku Wakil Dekan I sekaligus Ketua Tim Penyusunan Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Prof. Dr. Priyambodo, dr. MS. SpMk., selaku penguji utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
4. dr. M. Amin Romas, DSMK., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
5. dr. Sahilah Ermawati, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak, Ibu dan adik-adikku tercinta atas doa, dukungan dan motivasi yang telah diberikan.
7. Ikmar, Ria, Ana, One, Vika, Ciciek, Mbak Ndari, Mas Damar serta teman-teman angkatan 2006 yang telah memberikan dukungan, motivasi, saran dan kritik bagi penulis.



8. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kesempurnaan hanya milik Allah SWT semata. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk peningkatan dan perkembangan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Surakarta, Agustus 2011

Manuar Puri Perdana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PERNYATAAN	x
KATA PENGANTAR	xi
PERSEMBAHAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG MASALAH í í í í í í í í í í	1
B. RUMUSAN MASALAH í í í í í í í í í í í í í ..	3
C. TUJUAN PENELITIAN í í í í í í í í í í í í í ..	3
D. MANFAAT PENELITIAN í í í í í í í í í í í í í ..	3
E. KEASLIAN PENELITIAN í í í í í í í í í í í í í ..	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. TINJAUAN PUSTAKA í í í í í í í í í í í í í ..	6
1. DELIMA PUTIH (<i>Punica granatum L.</i>)	6
a. Klasifikasi í í í í í í í í í í í í í í í ..	6
b. Sinonim í í í í í í í í í í í í í í í ..	6
c. Nama daerah í í í í í í í í í í í í í í í ..	7
d. Nama asing í í í í í í í í í í í í í í í ..	7
e. Nama simplisa í í í í í í í í í í í í í í ..	7
f. Deskripsi í í í í í í í í í í í í í í í ..	7
g. Ekologi í í í í í í í í í í í í í í í ..	8
h. Kandungan kimia í í í í í í í í í í í í í ..	8

i. Manfaat	11
j. Flavonoid	10
k. Tannin	11
l. Fenol	12
2. Antibakteri	12
3. <i>Escherichia coli</i>	13
a. Morfologi dan identifikasi	13
b. Taksonomi	13
c. Habitat	13
d. Pengobatan	14
4. <i>Staphylococcus aureus</i>	14
a. Morfologi dan identifikasi	14
b. Taksonomi	15
c. Habitat	15
d. Pengobatan	15
5. Infusa	16
6. Metode pengujian	17
B. KULIT BUAH DELIMA PUTIH	19
C. KERANGKA PEMIKIRAN	21
D. HIPOTESIS	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain penelitian	23
B. Subyek penelitian	23
C. Teknik sampling	23
D. Lokasi penelitian	23
E. Waktu penelitian	23
F. Identifikasi variabel	23
G. Definisi operasional	24
H. Rancangan penelitian	25
I. Instrumen dan bahan penelitian	26
J. Estimasi besar sampel	27

K. Cara kerja	27
L. Analisa data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. HASIL DETERMINASI TANAMAN	30
B. HASIL PENELITIAN	30
1. Data Penelitian	30
2. Analisis Data	32
a. Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 11229 (mm)	32
b. Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 (mm)	32
C. PEMBAHASAN	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. SIMPULAN	38
B. SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Diameter zona hambat infusa kulit buah delima putih terhadap *Escherichia coli* ATCC 11229 (mm)
2. Tabel 2. Diameter zona hambat infusa kulit buah delima putih terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (mm)



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Grafik Mean Daya Hambat terhadap *Escherichia coli* ATCC 11229 (mm)
2. Gambar 2. Grafik Mean Daya Hambat terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (mm)
3. Gambar 3. Buah delima putih (kiri) dan kulit delima kering (kanan)

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran A Perincian Pembuatan Infusa Kulit Buah Delima Putih (*Punica granatum L.*).
2. Lampiran B Surat Keterangan Telah Mendeterminasi Tanaman dan Hasil Determinasi Tanaman.
3. Lampiran C Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian di Laboratorium Mikrobiologi.
4. Lampiran D Tabel Uji Distribusi dan Anova Infusa Kulit Buah Delima Putih (*Punica granatum L.*) terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 11229.
5. Lampiran E Tabel Uji Homogenitas dan Anova Infusa Kulit Buah Delima Putih (*Punica granatum L.*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.
6. Lampiran F Foto Dokumentasi Hasil Penelitian.

ABSTRAK

Manuar Puri Perdana, J500060061. 2011. Daya Antibakteri Infusa Kulit Buah Delima Putih (*Punica granatum L.*) terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 secara *In Vitro*. Karya Tulis Ilmiah. Fakultas Kedokteran UMS.

Sejak zaman dahulu, delima banyak digunakan untuk pengobatan di berbagai suku bangsa. Sebagai obat tradisional. Dalam dunia pengobatan herbal di Indonesia, buah delima putih (*Punica granatum L.*) cukup populer digunakan sebagai bahan obat tradisional. Buah ini dipercaya mempunyai khasiat yang sangat banyak, dari kulit akar sampai daging buahnya. Buah delima atau *ar-rumman* dalam bahasa Arab disebut tiga kali dalam Al-Qur'an.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) berefek terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mengetahui adanya daya hambat infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan mendorong peneliti lain untuk meneliti lebih jauh mengenai efek infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) terhadap strain bakteri patogen.

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorik tentang daya antibakteri infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229. Subyek penelitian ini adalah infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan 5 kali pengulangan. Penetapan sampel dengan teknik *simple random sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) memiliki efek antibakteri terhadap pertumbuhan kuman *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, dimana konsentrasi yang berefek pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Tetapi jika dibandingkan dengan antibiotik kontrol positifnya yaitu Klorampenikol 30µg dan Amoksisilin 25µg yang berpotensi efektif sebagai antibakteri adalah infusa kulit buah delima putih (*Punica granatum L.*) dengan konsentrasi 80% dan 100% pada pertumbuhan kuman *Escherichia coli* ATCC 11229.

Kata kunci : Infusa Kulit Buah Delima ó Antibakteri - Delima

ABSTRACT

Manuar Puri Perdana, J500060061. 2011. Antibacterial Power Skin Infusa White Pomegranate (*Punica granatum L.*) on the Growth of *Escherichia coli* ATCC 11229 and *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 in *In Vitro*. Scientific Writing. UMS Faculty of Medicine .

Since ancient times, the pomegranate is widely used for treatment in various ethnic groups. As a traditional medicine. In the world of herbal medicine in Indonesia, white pomegranate (*Punica granatum L.*) is quite popular to use as an ingredient of traditional medicine. The fruit is believed to have properties very much, from the root to the fruit skin. Pomegranate or the *Ar-Rumman* in Arabic is called three times in the Qur'an.

The purpose of this study was to determine at what concentrations skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) have an effect on the growth of *Escherichia coli* ATCC 11229 and *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. The results of this study are expected to provide benefits to determine the inhibitory power skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) on the growth of *Escherichia coli* ATCC 11229 and *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 and encourage other researchers to investigate further the effects of skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) against strains of pathogenic bacteria.

The study design used an experimental laboratory of the antibacterial power skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) against *Escherichia coli* ATCC 11229 and *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. The subjects of this study is skin infusa of white pomegranate (*Punica granatum L.*) with a concentration of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% with 5 times round. Determination of the sample by simple random sampling technique.

The results showed skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) has antibacterial effects on the growth of *Escherichia coli* ATCC 11229 and *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, where the concentration effect on the concentration of 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. If equal with the positif control means Kloramphenicol 30µg and Amokcilin 25µg are efektif potensial as antibactery skin infusa white pomegranate (*Punica granatum L.*) with concentration 80% and 100% in *Escherichia coli* ATCC 11229 colony.

Key words : Skin Infusa White Pomegranate - Antibacterial - Pomegranate