

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL TERUNG
UNGU (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus



MARNI ULI DAHLIA TAMBUN
P07539011019

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL TERUNG
UNGU (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



MARNI ULI DAHLIA TAMBUN
P07539011019

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Terung Ungu (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

Nama : Marni Uli Dahlia Tambun

NIM : P07539011019

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 18 Juli 2014.

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Nasdiwaty Daud, M.Si, Apt

NIP 195411251984102001

Dra. Masniah, Apt, M.Kes

NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Terung Ungu (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

Nama : Marni Uli Dahlia Tambun
NIM : P07539011019

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 13 Agustus 2014

Penguji I

Penguji II

Dra. Orita Siregar, Apt
NIP 195006121982032001

Drs. Theopilus Meliala, Apt
NIP 195710231993031001

Ketua Penguji

Dra. Nasdiwaty Daud, M.Si, Apt
NIP 195411251984102001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, Apt, M.Kes
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI

KTI, 13 Agustus 2014

Marni Uli Dahlia Tambun

Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Terung Ungu (*Solanum melongena* var *Serpentinum* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*
viii + 28 halaman + 1 tabel + 4 gambar + 2 lampiran.

ABSTRAK

Infeksi disebabkan oleh beberapa mikroorganisme sebagian besar oleh bakteri. *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang menginfeksi manusia terutama pada membran mukosa daerah nasal, saluran pernafasan bagian atas dan saluran pencernaan. Sifat khas infeksi *Staphylococcus aureus* yang bersifat patogen adalah penanaman lokal. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat berupa infeksi nosokomial di rumah sakit, bisul, abses dan infeksi pada luka.

Terung ungu (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.) merupakan salah satu tumbuhan obat alami yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Kandungan utama terung ungu sebagai antibakteri yaitu flavonoid, asam klorogenat dan tanin.

Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan cairan penyari etanol 96%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak terung ungu dengan metode difusi agar menggunakan cakram kertas (paper disc). Ekstrak etanol terung ungu ini dibuat dalam berbagai konsentrasi yaitu 2,5%, 5%, 7,5% dan 10%. Parameter yang dilihat adalah besarnya diameter zona hambat berupa daerah jernih disekitar cakram kertas (paper disc) pada media Muller Hilton Agar (MHA) yang diukur menggunakan jangka sorong.

Dari data hasil pengamatan ekstrak etanol terung ungu pada konsentrasi 2,5% belum dapat dikatakan sebagai antibakteri, namun sudah dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan pada konsentrasi 5%, 7,5% dan 10% sudah dapat dikatakan sebagai antibakteri dengan masing-masing diameter zona hambat 14,13 mm, 15,7 mm dan 17,43 mm.

Kata Kunci : Ekstrak Etanol Terung Ungu, *Solanum melongena* var. *Serpentinum* L., *Staphylococcus aureus*, Antibakteri

Daftar Bacaan : 14 (1979-2013)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Uji efek antibakteri ekstrak etanol terung ungu (*Solanum melongena* var. *Serpentinum* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan yang sangat bermanfaat bagi penulis. Atas bimbingan dan bantuan tersebut penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, terutama kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs.Adil Makmur Tarigan, M.Si., Apt selaku pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Nasdiwaty Daud, M.Si., Apt selaku Pembimbing sekaligus Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan mengantarkan penulis dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Dra. Orita Siregar, Apt selaku dosen Penguji I dan bapak Drs. Theopilus Meliala, Apt selaku dosen Penguji II yang telah bersedia menguji Karya Tulis Ilmiah ini dan memberikan masukan kepada saya.
6. Seluruh staf dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua yang penulis cintai dan sayangi ayahanda Drs. Eduaker Tambun, S.E dan Ibunda Emmi Nainggolan serta kedua adik saya yang telah banyak memberikan dukungan moral dan materil serta doa yang tiada hentinya bagi penulis.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan ke-13 yang selalu memberi dukungan dan saling mengisi hari demi hari selama berjuang baik dikampus ataupun di lingkungan luar.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi rekan mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Medan, 13 Agustus 2014

Penulis

Marni Uli Dahlia Tambun

NIM P07539011019

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tumbuhan	3
2.1.1 Sistematika Tumbuhan	3
2.1.2 Morfologi Tumbuhan	3
2.1.3 Zat yang Dikandung dan Kegunaanya	3
2.2 Bakteri	4
2.2.1 Bentuk Bakteri	4
2.2.2 Staphylococcus.....	5
2.2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.2.4 Toksin yang Dihasilkan <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.2.5 Penyakit yang Ditimbulkan oleh <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri.....	8
2.4 Media Pertumbuhan Bakteri	9
2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Zona Hambat	11
2.6 Antibakteri	12
2.7 Uji Antibakteri	13
2.8 Ekstrak	15
2.9 Kerangka Konsep	16
2.10 Defenisi Operasional	16

2.11 Hipotesis.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	18
3.2 Pengambilan Sampel.....	18
3.3 Alat dan Bahan.....	18
3.3.1 Alat	18
3.3.2 Bahan	19
3.4 Prosedur Kerja.....	20
3.4.1 Pembuatan Media.....	20
3.4.2 Pembiakan Bakteri.....	22
3.4.3 Pengecatan Gram.....	22
3.4.4 Penyiapan Inokulum	22
3.4.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Terung Ungu	23
3.4.6 Prosedur Kerja Pengujian Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Terung Ungu Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	25
4.2 Pembahasan.....	25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR TABEL

4.1 Data hasil uji efek antibakteri ekstrak etanol terung ungu terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	25
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar I

1.1 Terung Ungu.....	29
1.2 Simplisia Terung Ungu.....	29
1.3 Serbuk Simplisia	29
1.4 Maserat.....	29

Gambar II

2.1 Rotary Evaporator.....	30
2.2 Ekstrak Terung Ungu	30
2.3 Hasil Pengenceran Ekstrak	30

Gambar III

3.1 Media MSA (Biakan Bakteri)	31
3.2 Media NA miring	31
3.3 Pengenceran Bakteri	31

Gambar IV

4.1 Media MHA.....	32
4.2 Media MHA dalam petridis	32
4.3 Pengujian ekstrak etanol terung ungu	32
4.4 Zona Hambat Ekstrak pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	32

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Lampiran I

1.1 Komposisi Media	33
---------------------------	----

Daftar Lampiran II

2.1 Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Terung Ungu	35
--	----