LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcini mangostana* L) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* DENGAN KANAMISIN SEBAGAI PEMBANDING**

Nama : **OKTI LENI ARTIS NABABAN**

NIM : **P07539011081**

Jurusan : **FARMASI**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 17 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing	Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Drs.Adil Makmur Tarigan, Apt, Msi	Dra. Masniah, Apt, M.Kes
NIP195504021986031002	NIP 19620428 1995032001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcini mangostana* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Kanamisin Sebagai Pembanding**

Nama : **OKTI LENI ARTIS NABABAN**

NIM : **P07539011081**

Jurusan : **FARMASI**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 12 Agustus 2014

Penguji I	Penguji II
Dra. Masniah, M.Kes, Apt	Dra.Deliana Harahap, Apt
NIP 196204281995032001	NIP 195204051989022001

Ketua Penguji

Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, Msi
NIP 195504021986031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes, Apt
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2014

OKTI LENI ARTIS NABABAN

Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Kanamisin Sebagai Pembanding.

vii + 28 halaman, 1 tabel, 12 gambar, 1 lampiran

ABSTRAK

Manggis dikenal sebagai *queen of fruit* atau ratu buah. Buah ini termasuk buah eksotik karena bentuk buah yang indah, daging buah yang putih halus, serta rasanya yang manis. Buah manggis sejak lama banyak dimanfaatkan sebagai buah segar, berguna sebagai pewarna alami, obat untuk berbagai penyakit, dan dipercaya sebagai obat awet muda. Selain buahnya yang berguna, pada kulit batang, daun, akar, kulit manggis juga dapat digunakan dan memiliki khasiat.

Kulit buah manggis mengandung senyawa aktif yang termasuk golongan *xanthone*, yaitu *alpha mangostin* dan *gamma mangostin*. Senyawa aktif ini berpotensi sebagai antibakteri antara lain bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Staphylococcus aureus* terdapat pada hidung, mulut, tenggorokan, pori-pori dan permukaan kulit, kelenjar keringat dan saluran usus. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat berupa jerawat, bisul, abses, dan luka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak etanol kulit manggis terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Dengan sampel kulit manggis. Teknik pengambilan sampel adalah purposive yaitu pengambilan sampel tanpa mempertimbangkan tempat tumbuh dan letak geografisnya. Ekstrak kulit manggis diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Variasi kadar ekstrak etanol yang digunakan adalah 15%, 20% dan 25%. Dalam penelitian ini menggunakan Kanamisin sebagai pembanding.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian bahwa konsentrasi 15% belum dikatakan sebagai antibakteri tetapi sudah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada konsentrasi 20% dan 25% dikatakan sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan masing-masing rata-rata diameter zona hambatnya 14,6 mm dan 15,2 mm. Uji pembanding dengan antibiotik yang digunakan Kanamisin lebih tinggi aktifitasnya dibandingkan kadar ekstrak etanol kulit manggis dengan diameter zona hambat 20,2 mm.

Kata kunci : Kulit manggis, Kanamisin, *Staphylococcus aureus,* Antibakteri
Daftar bacaan :13 (1978-2011)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Uji Efek Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Kanamisin Sebagai Pembanding**"

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebaesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Kesehatan Kemenkes Medan dan selaku dosen penguji I.
3. Bapak Drs.H Darwin Ismail Rangkuti, Apt selaku Pembimbing Akademik saya selama menjalani perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si selaku pembimbing dan mengantarkan penulis dalam mengikuti UAP.
5. Ibu Dra. Deliana Harahap, Apt selaku penguji II yang telah menguji dan memberi masukan saran kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mengajari dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
7. Teristimewa kepada Ayah Jhon Sermon Nababan dan Ibu Artha Br. Naiborhu yang telah banyak memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material selama melaksanakan perkuliahan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh keluarga penulis : kakak Tina, abang Jimri, kakak Lides, kakak Bertha dan adik saya Nofriska. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
9. Buat teman-teman yang sama dosen pembimbing : Dewi, Elvi, Mona, Putri. Terimakasih atas dukungannya.

10. Teman-teman seperjuangan stambuk 2011 serta sahabat-sahabat penulis khususnya Iyustri, Maisela, Rahel, Tanti, dan Tota yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
11. Kepada seluruh pihak yang membantu yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan jauh kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juli 2014

Penulis

Okti Leni Artis Nababan

NIM P07539011081

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Uraian Tumbuhan 4
2.1.1 Nama Lain 4
2.1.2 Sistematika Tumbuhan 4
2.1.3 Morfologi Tumbuhan 4
2.1.4 Zat Kimia yang Dikandung dan Kegunaannya 5
2.2 Bakteri 6
2.2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri 7
2.2.2 Media Pertumbuhan Bakteri 9
2.3 Staphylococcus 10
2.3.1 *Staphylococcus aureus* 10
2.3.2 Toksin yang Dihasilkan *Staphylococcus aureus* 11
2.3.3 Penyakit yang Ditimbulkan *Staphylococcus aureus* 12
2.4 Antibakteri 12
2.5 Metode 13
2.6 Antibiotik 14
2.6.1 Kanamisin 14
2.7 Ekstrak 14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17
3.1 Metode Penelitian 17
3.2 Pengambilan Sampel 17
3.3 Alat dan Bahan 17
3.3.1 Alat 17
3.3.2 Bahan 18

3.4 Prosedur Kerja 18
3.4.1 Pembuatan Media Salt Agar (MSA) 18
3.4.2 Pembiakan Bakteri 19
3.4.3 Pengecatan Gram 19
3.4.4 Nutrien Agar (NA) 20
3.4.5 Larutan NaCl 0,9 % 20
3.4.6 Suspensi Mc.Farland 21
3.4.7 Mueller Hilton Agar (MHA) 21
3.4.8 Penyiapan Inokulum 21
3.5 Perhitungan Penyari Maserasi 22
3.6 Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Manggis 22
3.7 Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Kulit Manggis 22
3.8 Antibiotik Pembanding 23
3.9 Pengujian Efek Antibakteri Kulit Manggis Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* 23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
4.1 Hasil Pengujian 25
4.2 Pembahasan 26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 27
5.1 Kesimpulan 27
5.2 Saran 27
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Gambar

Gambar 2.1 Kerangka Konsep.....15

Gambar 3.1 Simplisia Kulit Manggis.....29

Gambar 3.2 Maserat Ekstrak Etanol Kulit Manggis 29

Gambar 3.3 Ekstrak Kental Kulit Manggis.....29

Gambar 3.4 Nutrien Agar.....29

Gambar 3.5 Alat Kjehdal sistem.....30

Gambar 4.1 Pengukuran Zona Hambat 30

Lampiran 2. Komposisi Media

1. Manitol Salt Agar (MSA).....31
2. Nutrien Agar (NA).....31

3. Mueller Hilton Agar (MHA).....31
4. Larutan NaCl 0,9% 32
5. Suspensi Standar Mc. Farland 32

Lampiran 3. Laporan Hasil Penelitian