

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS
(*Garcinia mangostana L.*) BERBAGAI KONSENTRASI
(10%, 20% dan 30%) TERHADAP PENGOBATAN
ULKUS TRAUMATIK PADA MENCIT**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Fil Ilmi

J520100038

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS
(*Garcinia mangostana L.*) BERBAGAI KONSENTRASI
(10%, 20% dan 30%) TERHADAP PENGOBATAN
ULKUS TRAUMATIK PADA MENCIT**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana kedokteran gigi**



Disusun oleh :

Fil Ilmi

J520100038

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*L.) BERBAGAI KONSENTRAS (10%, 20% dan 30%) TERHADAP PENGOBATAN ULKUS TRAUMATIK PADA MENCIT

Disusun Oleh :

FIL 'ILMI
J520100038

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada hari senin, tanggal

16 Juni 2014

Penguji

Nama : drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K) (.....)
NIP/NIK : 400.1295

Pembimbing Utama

Nama : drg. Ana Riolina, MPH (.....)
NIP/NIK : 100.1549

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. Nanang Krisnawan (.....)
NIP/NIK :

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta

drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K)
NIK : 400.1295

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 16 Juni 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fil Ilmi', with a stylized flourish at the end.

Fil Ilmi

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Hai orang-orang yang beriman, ta'atilah Allah dan ta'atilah Rasul (Nya) dan ulil amri diantara kamu. Kemudian jika kamu berlainan pendapat tentang sesuatu, maka kembalilah kamu kepada Allah (al-Qur'an) dan Rasul (sunnahnya), jika kamu, benar-benar beriman kepada Allah dan hari kemudian. Yang demikian itu lebih utama (bagimu) dan lebih baik akibatnya." (Q.S. An-Nisa': 59)

Ku tulis dan aku persembahkan karya ini untuk Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmatnya dan atas rahmat serta karuniannya sehingga tak akan ada lagi hasrat selain mengharap ridhonya.

Kepada baginda rosululloh Muhammad S.A.W. yang selalu kudamba atas syafaatnya, yang telah membimbing manusia kejalan yang hak dan atas belas kasihnya sehingga aku bisa merasakan indahnya naungan islam

Untuk ibunda ku tercinta...

Yang senantiasa mendoakan dalam setiap sujudmuagar menjadi anak yang sukses dan membanggakan keluarga

Untuk almarhum ayahanda tersayang...

Doa yang selalu ku panjatkan semoga engkau tenang disurga diantara orang-orang yang beriman

Adik-adik ku yang aku sayangi...

Yang telah menjadi motivasi agar aku selalu bersungguh dalam mewujudkan cita dan mimpi

Untukmu kanda...

Yang senantiasa memberi semangat disaat aku dalam keadaan terpurukdan menemaniku dalam suka maupun duka

Syukur alhamdulillah aku ucapkan atas apa yang telah aku capai dan aku miliki saat ini

MOTTO

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ (آل
عمران : ١٧٣)

“cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baiknya pelindung “ (‘ali ‘Imran : 173)”

“Be a strong wall in the hard times and be a smiling sun in the good time”

اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا و أنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا

“bondho bahu pikir lek perlu sak nyawane pisan”

“tetap tegar dalam menghadapi rintangan bagaikan karang laut yang diterpa ombak”

(fililmi.)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrobbil'alamin, atas karunia dan rahmat Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Efektivitas ekstrak etanol kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) berbagai konsentrasi (10 %, 20 % dan 30 %) terhadap pengobatan ulkus traumatik pada mencit". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Setiaji selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. drg. Soetomo Nawawi, DPHdent, Sp. PERIO (K) selaku Dekan FKG Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. drg. Ana Riolina, MPH. selaku Pembimbing I yang telah dengan sabar, tekun dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.
4. drg. Nanang Krisnawan selaku Pembimbing II atas segala bimbingan, arahan dan waktu yang beliau luangkan bagi penulis.
5. drg. Soetomo Nawawi, DPHdent, Sp. PERIO (K). selaku penguji skripsi yang berkenan menguji dan memberikan saran, bimbingan, nasihat untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Orangtuaku tercinta, almarhum ayahanda Drs. Sumardi dan ibuku tercinta Sri Rejeki S.ag beserta adik-adik ku Nir Rokhim, Anas Ta'in dan Khusna Khilyatul Jannah tersayang atas doa dan segala dukungannya.
7. Semua keluargaku, simbah putri, Pakde, Bude, Bulek, Om dan Adik-adik sepupuku yang selalu memberikan semangat dan doanya.

8. “Kandaku” yang selalu menemani dan menyemangati sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak Ibu Dosen beserta seluruh karyawan dan karyawan FKGM Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, para dosen beserta staf yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku Fauziah Rahmawati, Ery Ristika, A. V. Anindya, A. P., regunawati C, Jessica agnes dan Dewi Markhamah atas kebersamaan, dukungan dan yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan skripsi Fauzan, Probo, Qonita, Arif yang ikut berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan skripsi.
13. Seluruh Teman-teman FKGM angkatan 2010 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Surakarta, 16 Juni 2014

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
1. Rumusan Masalah	2
2. Keaslian Penelitian.....	2
3. Manfaat Penelitian	3
B. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Manggis (<i>Garcinia mangostana L.</i>).....	4
a. Definisi Manggis (<i>Garcinia mangostana L.</i>)	4
b. Klasifikasi Manggis (<i>Garcinia mangostana L.</i>).....	4
c. Kandungan Manggis (<i>Garcinia mangostana L.</i>).....	5
d. Farmakologi Kulit Buah Manggis	5
2. Pembuatan Ekstrak.....	8
a. Pengertian Ekstrak.....	8
b. Pengertian Pelarut.....	8
c. Pengertian Etanol 70 %	9
d. Metode Ekstraksi.....	9
e. Maserasi.....	10
3. Ulkus Traumatik.....	10
a. Definisi Ulkus.....	10
b. Patofisiologi.....	10

c. Gejala Klinis.....	11
d. Gambaran Klinis.....	11
e. Etiologi	12
4. Mencit	14
a. Pengertian Mencit.....	14
b. Cara Memegang Mencit	15
c. Penandaan Hewan Uji Mencit.....	15
B. Landasan Teori.....	15
C. Hipotesis	17
D. Kerangka Teori.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
A. Desain Peneletian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
C. Populasi dan Sampel Penelitian	19
1. Populasi.....	19
2. Sampel.....	19
a. Estimasi Besar Sampel.....	19
D. Subjek Penelitian	20
1. Kriteria Inklusi	20
2. Kriteria Eksklusi.....	20
3. Kriteria Drop Out	20
E. Identifikasi Variable.....	21
1. Variabel Pengaruh	21
2. Variabel Terpengaruh.....	21
3. Variabel Terkendali.....	21
4. Variabel Tak Terkendali.....	21
F. Definisi Operasional	22
G. Alat dan Bahan.....	22
1. Alat.....	22
2. Bahan.....	23
H. Jalannya Penelitian.....	23
I. Teknik Analisis Data.....	25
J. Alur Penelitian	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Kandungan dan Manfaat Kulit Buah Manggis	6
Tabel 3. Hasil pengukuran diameter kesembuhan ulkus traumatik	27
Tabel 4. Hasil analisis uji normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	28
Tabel 5. Hasil analisis uji homogenitas <i>Levene test</i>	29
Tabel 6. Hasil uji <i>ANOVA</i>	29
Tabel 7. Hasil uji <i>Tukey</i>	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	18
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pengukuran diameter ulkus traumatik.....	37
Lampiran 1. Hasil uji analisis data.....	39
Lampiran 3. Surat keterangan determinasi tanaman.....	44
Lampiran 4. Surat keterangan selesai penelitian.....	45
Lampiran 5. Surat keterangan bebas laboratorium FKG UMS.....	46
Lampiran 6. Foto penelitian	48

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS
(*Garcinia mangostana* L.) BERBAGAI KONSENTRASI
(10%, 20% dan 30%) TERHADAP PENGOBATAN
ULKUS TRAUMATIK PADA MENCIT**

Fil Ilmi¹, drg. Nanang Krisnawan², drg. Ana Riolina MPH.³

INTISARI

Latar belakang: Pemanfaatan tanaman obat tradisional oleh masyarakat Indonesia untuk menanggulangi beberapa penyakit, secara luas telah dirasakan oleh masyarakat. Hal ini tercerminkan dengan semakin meningkatnya konsumen obat tradisional dan meningkatnya produksi obat dari industri-industri obat tradisional. Krisis ekonomi yang berkepanjangan mengakibatkan penurunan daya beli masyarakat terutama masyarakat golongan menengah kebawah, memilih menggunakan obat tradisional dibandingkan obat kimia. Pengetahuan tentang tumbuhan obat didapatkan melalui warisan budaya bangsa secara turun temurun. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan obat tradisional adalah buah manggis (*Garcinia mangostana* L) yaitu dengan cara mengisolasi kulit buah manggis tersebut. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) konsentrasi 10 %, 20%, 30 % terhadap pengobatan ulkus traumatik pada mencit. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental laboratorium murni dengan metode *Post-test Only Control Group Design*. Sampel menggunakan mencit jantan *Mus musculus albinus* yang diperoleh dari tempat pembiakan mencit, berumur 2-3 bulan dengan berat antara 20-30 gram. Uji normalitas data menggunakan uji *shapiro-wilk* ($n < 50$) dan pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA. **Hasil:** Hasil uji ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa nilai Sig. antar kelompok adalah 0,000 ($P < 0,05$), maka ekstrak etanol kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) efektif terhadap penyembuhan ulkus traumatik. Hasil uji Tukey menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna $P = 0,00$ ($P > 0,05$).

Kata Kunci : Ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L), Ulkus traumatik.

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dosen Fakultas Kedokteran Gigi UMS.
3. Dosen Fakultas Kedokteran Gigi UMS.

**THE EFFECTIVENESS OF THE ETHANOL EXTRACT OF
MANGOSTEEN PEEL (*Garcinia mangostana* L.) OF VARIOUS
CONCENTRATIONS (10%, 20% and 30%) TO TREATMENT OF
TRAUMATIC ULCERS IN MICE**

Fil Ilmi¹, drg. Nanang Krisnawan², drg. Ana Riolina MPH.³

ABSTRACT

Background : Indonesian people to overcome some diseases, the utilization of traditional medicinal plants has been widely perceived by the people. This was reflected by the increasing consumers of traditional medicine. The economic crisis which has long resulted in purchasing power, especially middle-class people, they choose to use traditional medicine than chemical drugs. The knowledge of medicinal plants obtained through national heritage for generations. The plants which can be used as traditional medicine was mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L) by means of isolating the mangosteen peel. **Objective :** To examine the effectiveness of mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana* L.) at a concentration 10 %, 20 %, 30 % of the treatment of traumatic ulcers in mice. **Methods :** This study was used pure laboratory experimental with Post-test Only Kontrol Group Design. Sample using male mice (*Mus musculus Albinus*) from breeding mice, aged 2-3 months, weighing between 20-30 grams. The normality test using Shapiro Wilk test ($n < 50$) and hypothesis test used ANOVA. **Results :** The results of two way ANOVA test showed sig. between groups was 0.000 ($p < 0.05$), the ethanol extract of mangosteen peel (*Garcinia mangostana* L) was effective against traumatic ulcer healing. Tukey test results showed significant difference $p = 0.000$ ($p < 0.05$).

Keyword : Ekstrak of mangosteen peel (*Garcinia mangostana* L.), Traumatic ulcer.

1. Student Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta.
2. Lecturer Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta.
3. Lecturer Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta.