



**EFEK TOKSISITAS EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapat Gelar Sarjana Kedokteran**

**Evilin Eka Yuniarti
1561050180**

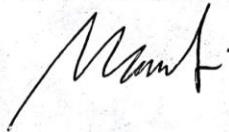
**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

**EFEK TOKSISITAS EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapat Gelar Sarjana Kedokteran**

**Evilin Eka Yuniarti
1561050180**

Telah disetujui oleh Pembimbing
8 Januari 2019



(Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si)
NIP : 131969

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto., M.Sc., PhD)
Ketua Tim SKRIPSI
NIP : 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Evilin Eka Yuniarti

NIM : 1561050180

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul “**Efek Toksisitas Ekstrak Kulit dan Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Tangerang, 8 Januari 2019
Yang membuat pernyataan,



(Evilin Eka Yuniarti)

NIM : 1561050180

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Evilin Eka Yuniarti
NIM : 1561050180
Program studi : Kedokteran Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“Efek Toksisitas Ekstrak Kulit dan Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Tangerang

Pada tanggal 8 Januari 2019

Yang menyatakan



(Evilin Eka Yuniarti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kasih, berkat dan penyertaanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir program studi S1 Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia tahun 2018 dengan judul **“EFEK TOKSISITAS EKSTRAK KULIT DAN DAGING BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)”**.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan penelitian dapat dilanjutkan.

Tangerang, 8 Januari 2019

Penulis

Ucapan Terima Kasih

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa adanya dorongan, bimbingan, nasihat, serta bantuan dari berbagai berbagai pihak yang mau membantu dengan sukarela, untuk itu perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD. selaku ketua tim skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, dan seluruh tim skripsi 2018.
3. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan membimbing penulis dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An. selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan menguji penulis saat sidang skripsi.
5. Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M,Biomed , dr. Fajar L. Gultom, Sp.PA. dan dr. Ronny, Sp.ParK selaku penanggung jawab Laboratorium Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia atas perijinan penggunaan laboratorium
6. Kedua orang tua penulis, Ir. Harungguan Tobing (ayah) dan Sri Hartati (ibu), yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk moral, materi, motivasi dan doa yang selalu menyertai penulis.
7. Adik penulis David Mikhael M. Tobing serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk moral, motivasi dan doa yang selalu menyertai penulis.
8. Dicky Ramadhan "my person" yang selalu memberi dukungan, semangat dan doa yang selalu menyertai penulis.

9. Sahabat - sahabat penulis dari *BM* yaitu: Ni Luh Ayumas, Bellatania Yuda, Melisa Megasari, Dini Gustiarini, Ukhti Iznilla, Adwyna Bonnie, dan Tika Kusuma sahabat penulis yang selalu memberi ide baru, semangat, dan dorongan dalam proses penyusunan skripsi.
10. Sahabat seperjuangan bimbingan Khanza Othadinar, yang selalu memberi semangat dan sama-sama berjuang demi mendapatkan hasil terbaik dalam penulisan skripsi.
11. Bapak dan Ibu dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
12. Seluruh staf laboratorium penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, kak Fitri dan kak Nita atas segala bantuan yang telah diberikan.
13. Rekan-rekan sejawat di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2015.
14. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya, terutama bagi para mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Tangerang, 8 Januari 2019

Evilin Eka Yuniarti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Buah Naga (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	6
2.1.1 Sejarah Buah Naga.....	6
2.1.2 Taksonomi Buah Naga.....	6
2.1.3 Kandungan dan Manfaat Buah Naga.....	9
2.2 Bahan Alam (Herbal) dan Bioaktivitas.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Desain Penelitian	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.3 Sampel Penelitian	14
3.4 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.4.1 Alat Penelitian.....	14
3.4.2 Bahan Penelitian	15
3.5 Prosedur Penelitian	15
3.5.1 Tahap Persiapan Larva Udang (<i>Artemia salina l.</i>).....	15

3.5.2 Tahap Pembuatan Ekstrak Daging dan Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	16
3.5.3 Tahap Penelitian dengan Metode Uji Toksisitas BSLT.....	16
3.6 Analisis Data.....	17
3.7 Alur Penelitian.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Ekstraksi	18
4.2 <i>Bhrine Shrimp Lethality Test (bslt)</i>	19
BAB V PENUTUP	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).	8
Gambar 4. 1 Kulit buah naga (kiri) dan daging buah naga (kanan).....	18
Gambar 4. 2 Grafik Hubungan antara Konsentrasi Ekstrak dengan % Kematian Larva <i>Artemia salina</i> . L.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan Nutrisi Buah Naga Segar.	10
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kematian Larva dan Perhitungan LC_{50} Uji Toksisitas Masing-masing Ekstrak	27
Lampiran 2 Perhitungan Konsentrasi Larutan Ekstrak untuk Uji Toksisitas.....	31
Lampiran 3 Dokumentasi	34

DAFTAR SINGKATAN

BSLT	: <i>Brine Shrimp Lethality Test</i>
LC ₅₀	: <i>Lethal Concentration-50</i>
ppm	: <i>Part Per Million</i>
g	: Gram
mg	: Miligram
μg	: Mikrogram
mL	: Mililiter
μL	: Mikroliter
kkal	: Kilokalori

ABSTRAK

Efek Toksisitas Ekstrak Kulit dan Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Skripsi ini membahas uji toksisitas ekstrak kulit dan daging buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan melihat efek toksik dari kulit dan daging buah naga. Buah naga merupakan salah satu tanaman dari genus *Hylocereus*. Beberapa informasi ilmiah tentang aktivitas dari tanaman genus ini adalah antioksidan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental laboratorium, meliputi ekstraksi menggunakan pelarut aquibidest dengan uji BSLT (*Brine Shrimp Letality Test*) melalui 2 kali tahap pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan Nilai LC_{50} daging buah naga merah terdapat pada konsentrasi 425 ppm dan pada kulit buah naga merah nilai LC_{50} terdapat pada konsentrasi 637,5 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa daging dan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) telah menimbulkan efek toksik pada konsentrasi rendah (<1000 ppm).

Kata Kunci : Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), Uji Toksisitas , BSLT

ABSTRACT

The Toxicity Effect Extract Peels and Flesh of The Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*)

The focus of this study is toxicity test of peels extract and flesh of red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) by looking at the toxic effects of the peels and flesh of dragon fruit. Dragon fruit is one of the plants of the genus *Hylocereus*. Some scientific information about the activity of these genus plants is antioxidants. The study was conducted using laboratory experimental methods, including extraction using aquibidest solvents with BSLT test (*Brine Shrimp Letality Test*) through 2 repetition stages. The results showed the LC_{50} value of flesh red dragon fruit was found at a concentration of 425 ppm and the peels of red dragon fruit LC_{50} value was found at a concentration of 637.5 ppm. This shows that the flesh and peels of red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) has a toxic effect at low concentrations (<1000 ppm).

Keywords: Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*), Toxicity Test, BSLT