

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR UJI EFEK SEDIAAN GEL EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP
PENYEMBUH LUKA BAKAR PADA
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)



SAPUTRI AYU NINGSIH
NIM : P07539017032

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR UJI EFEK SEDIAAN GEL EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP
PENYEMBUH LUKA BAKAR PADA
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



SAPUTRI AYU NINGSIH

NIM : P07539017032

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN FARMASI

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR Uji Efek Sediaan Gel Ekstrak
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP PENYEMBUH Luka
BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

NAMA : SAPUTRI AYU NINGSIH

NIM : P07539017032

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, 2020

Menyetujui

Pembimbing,

Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP. 196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR Uji EFEK SEDIAAN GEL EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP PENYEMBUH LUKA
BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

NAMA : SAPUTRI AYU NINGSIH

NIM : P07539017032

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2020**

Penguji I

Penguji II

Riza Fahlevi Wakidi, M.Si., Apt.
NIP. 198602112011011012

Drs. Jafril Rezi, M.Si., Apt.
NIP. 195604081996031001

Ketua Penguji

Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP. 196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 19620428199503200

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR UJI EFEK SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SIRIH

(*Piper betle* L.) TERHADAP PENYEMBUH LUKA BAKAR

PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan,

Mei 2020

SAPUTRI AYU NINGSIH

NIM. P07539017032

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2020**

SAPUTRI AYU NINGSIH

**STUDI LITERATUR UJI EFEK SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SIRIH
(*Piper betle* L.) TERHADAP PENYEMBUH LUKA BAKAR PADA
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

XIII + 38 Halaman, 3 Tabel, 3 Gambar, 4 Lampiran

ABSTRAK

Daun sirih (*Piper betle* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang berkhasiat untuk penyembuhan luka bakar. Luka bakar adalah kerusakan jaringan yang ditimbulkan karena suhu tinggi. Daun sirih ini diketahui mengandung tanin, saponin dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah sediaan gel dan emulgel ekstrak daun sirih mempunyai efek yang hampir sama dengan bioplacenton sebagai penyembuh luka bakar pada kelinci.

Pada penelitian ini digunakan metode studi literatur yakni dengan pengumpulan data yang diperoleh dikompulsi, dianalisa, disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literatur. Pencarian data sekunder dilakukan secara online, yaitu berupa jurnal, buku maupun *ebook*.

Hasil penelitian pada literatur I menunjukkan bahwa gel ekstrak daun sirih pada konsentrasi 20% dengan persentase penyembuhan 60,83% selama 14 hari memiliki efek penyembuhan paling cepat dan hampir sama dengan efek bioplacenton untuk luka bakar pada kelinci, dan hasil penelitian pada Literatur II menunjukkan bahwa emulgel ekstrak daun sirih pada konsentrasi 45% dengan persentase penyembuhan 99,1% selama 14 hari yang memiliki efek penyembuhan paling cepat dan hampir sama dengan efek bioplacenton untuk luka bakar pada kelinci.

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian dua literatur diatas sediaan emulgel ekstrak daun sirih pada konsentrasi 45% yang memiliki kemampuan penyembuhan yang paling efektif dan hampir sama dengan efek biopalcenton untuk luka bakar pada kelinci.

Kata Kunci : Ekstrak daun sirih, Luka Bakar, Kelinci.

Referensi : 42 (1979-2019)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020**

SAPUTRI AYU NINGSIH

A LITERATURE STUDY ON THE EFFECT TEST OF BEETEL (*Piper betle L.*) LEAF GEL ON THE HEALING OF BURN WOUNDS IN RABBIT (*Oryctolagus cuniculus*)

XIII + 38 Pages, 3 Tables, 3 Pictures, 4 Attachments

ABSTRACT

Betel leaf (*Piper betle L.*) is one of the medicinal plants which is believed to be efficacious for healing burns. Burns are damage to body tissue caused by high temperatures. Betel leaf contains tannin compounds, saponins and flavonoids. The aim of this study is to determine the concentration level of gel and emulgel of betel leaf extract which has an effect similar to bioplacenton as a burn medicine in rabbits.

This research is a literature study conducted through data collection, compilation, analysis, and drawing conclusions about the literature study conducted. Secondary data is obtained online from journals, books or ebooks.

Through research it is known that in literature I betel leaf extract gel concentration of 20% gives a healing percentage of 60.83% for 14 days, provides the fastest healing effect and is almost the same as the bioplacenton effect for burns in rabbits, and in Literature II it is stated that emulgel Betel leaf extract concentration of 45% gives a healing percentage of 99.1% in the duration of 14 days, has the fastest healing effect, almost the same as the effect of bioplacenton on rabbit burns.

Through the results of the two literature studies above it is known that the preparation of betel leaf extract emulgel 45% has the most effective healing ability, almost the same as the effect of biopalcenton on rabbit burns.

Keywords: Betel leaf extract, Burns, Rabbit.

Reference: 42 (1979-2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “ **Studi Literatur Uji Efek Sediaan Gel Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) Terhadap Penyembuh Luka Bakar pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)** ”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan, doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih 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. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Riza Fahlevi Wakidi, M.Si., Apt. dan Bapak Drs. Jafril Rezi, M.Si., Apt. selaku penguji I dan penguji II penulis.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis yang sangat penulis sayangi, Bapak Effendi Aries dan Ibu Yulia Ningsih yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada sahabat penulis, Angel, Sarah, Olivia, Vina, Ganda, Grace, Eben dan seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa/i stambuk 2017 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang

membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Medan, Mei 2020
Penulis

Saputri Ayu Ningsih
P07539017032

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK..... iv

ABSTRACT..... v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1 Deskripsi Tanaman Daun Sirih (*Piper betle L.*) 5

2.2 Sistematika Tanaman Daun Sirih (*Piper betle L.*) 6

2.3 Kandungan dan Khasiat Tanaman Daun Sirih (*Piper betle L.*) 6

2.3.1 Kandungan Tanaman Daun Sirih (*Piper betle L.*) 6

2.3.2 Khasiat Tanaman Daun Sirih (*Piper betle L.*) 7

2.4 Simplisia 7

2.5 Ekstrak..... 8

2.5.1 Definisi Ekstrak..... 8

2.5.2 Tujuan Pembuatan Ekstrak.....	8
2.5.3 Jenis-Jenis Ekstrak	8
2.6 Kulit.....	11
2.6.1 Pengertian Kulit	11
2.6.2 Struktur dan Fungsi Kulit.....	11
2.7 Luka.....	12
2.7.1 Pengertian Luka dan Perawatan Luka.....	12
2.7.2 Jenis Luka	13
2.7.3 Fase Penyembuhan Luka	15
2.7.4 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	15
2.8 Gel.....	16
2.8.1 Penggolongan Dasar Gel.....	17
2.9 Emulgel	17
2.10 Bioplacenton	18
2.11 Hewan Percobaan	19
2.11.1 Kelinci (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	19
2.12 Studi Literatur	20
2.13 Isi Literatur I dan Literatur II	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3 Objek Penelitian	23
3.3.1 Populasi Penelitian	23
3.3.2 Sampel Penelitian	23
3.4 Metode Pengumpulan Data	23
3.5 Prosedur Kerja	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Hasil Persentase Penyembuhan Luka Bakar (Literatur I).....	26
4.1.2 Hasil Persentase Penyembuhan Luka Bakar (Literatur II).....	27
4.2 Pembahasan	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Persentase Penyembuhan Luka Bakar (Literatur I).....	26
Tabel 4.2 Persentase Penyembuhan Luka Bakar (Literatur II).....	27
Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Penelitian.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.).....	5
Gambar 2.2 Bagian-Bagian Lapisan Kulit	11
Gambar 2.3 Kelinci (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance.....	35
Lampiran 2. Kartu Bimbingan	36
Lampiran 3. Halaman Depan Literatur I	37
Lampiran 4. Halaman Depan Literatur II	38