

**UJI EFEK PENYEMBUHAN LUKA BAKAR GEL EKSTRAK
HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* L. URBAN) DENGAN
GELLING AGENT CARBOPOL 934 PADA KULIT PUNGGUNG
KELINCI JANTAN**

SKRIPSI



**Oleh:
REDITA PUJA ASMI
K 100 090 054**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

**UJI EFEK PENYEMBUHAN LUKA BAKAR GEL EKSTRAK
HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* L. Urban) DENGAN
GELLING AGENT CARBOPOL 934 PADA KULIT PUNGGUNG
KELINCI JANTAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**



Oleh :

**REDITA PUJA ASMI
K.100 090 054**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI EFEK PENYEMBUHAN LUKA BAKAR GEL EKSTRAK
HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* L. Urban) DENGAN
GELLING AGENT CARBOPOL 934 PADA KULIT PUNGGUNG
KELINCI JANTAN**

**Oleh :
REDITA PUJA ASMI
K.100 090 054**

**Dipertahankan dihadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 29 Mei 2013**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Dekan,

Arifah Sri Wahyuni, M.Sc, Apt.**

Pembimbing Utama



Dr. T. N. Saifullah S., M.Si., Apt.





Pembimbing Pendamping



Tanti Azizah Sujono, M. Sc., Apt.

Penguji :

1. Erindyah Retno W., Ph. D.
2. Suprpto, M. Sc., Apt.
3. Dr. T. N. Saifullah S., M. Si., Apt.
4. Tanti Azizah S., M. Sc., Apt.

1. 
2. 
3. 
4. 

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya 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.

Surakarta, Mei 2013

Penulis



Redita Puja Asmi

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **”Uji Efek Penyembuhan Luka Bakar Gel Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban) Dengan Gelling Agent Carbopol 934 Pada Kulit Punggung Kelinci Jantan”** yang disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, dengan setulus hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M. Sc, Apt., selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. T. N. Saifullah, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing utama
3. Ibu Tanti Azizah Sujono, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing kedua
4. Bapak Dr. Haryoto, M.Sc., Apt. Selaku pembimbing akademik.
5. Ibu Erindyah W., Ph. D. selaku penguji pertama.
6. Bapak Suprpto, M. Sc., Apt. selaku penguji kedua.
7. Seluruh dosen pengajar Fakultas Farmasi dan Seluruh staf laboratorium atas pelayanannya.
8. Ibu, Ayah dan kakak ku Dewi yang senantiasa dukungan dan motivasi untukku.
9. Teman-teman tersayang Agiel, Anggit, Ullya dan Vivin.

Wassalamu’alaikum.Wr.Wb

Surakarta, Mei 2013

Penulis

Redita Puja Asmi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Tinjauan Pustaka.....	2
1. Tanaman Pegagan.....	2
2. Gel.....	3
3. Kontrol Kualitas Gel.....	4
4. Luka Bakar.....	5
E. Landasan Teori.....	7
F. Hipotesis.....	8
BAB II. METODE PENELITIAN.....	9
A. Kategori Penelitian dan Rancangan Percobaan.....	9
B. Variabel penelitian.....	9
1. Variabel Bebas.....	9
2. Variabel Tergantung.....	9
3. Variabel Kendali.....	9
C. Alat dan Bahan.....	9

1. Alat.....	9
2. Bahan.....	9
D. Tempat Penelitian.....	10
E. Jalannya Penelitian.....	10
1. Perolehan Tanaman.....	10
2. Penyiapan Bahan.....	10
3. Pembuatan Ekstrak Pegagan.....	10
4. Pemeriksaan Ekstrak Kental Pegagan.....	10
5. Pembuatan Sediaan Gel.....	10
F. Uji Sifat Fisik.....	11
1. Uji organoleptis Gel.....	11
2. Uji Homogenitas Gel.....	11
3. Uji pH Gel.....	11
4. Uji Viskositas Gel.....	11
5. Uji Daya Lekat Gel.....	11
6. Uji Daya Sebar Gel.....	12
7. Uji Organoleptis Stabilitas Gel.....	12
8. Pembuatan Luka Bakar.....	12
9. Pengujian Gel Pada Punggung Kelinci.....	12
10. Analisis Data.....	13
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Pembuatan ekstrak herba pegagan.....	15
B. Hasil Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	16
1. Hasil Pemeriksaan Organoleptis Formula Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	16
2. Hasil Uji Homogenitas Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	17
3. Hasil Pengukuran pH Formulasi Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	17
4. Hasil Uji Viskositas Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	18

5. Hasil Uji Daya Sebar Formula Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	19
6. Hasil Uji Daya Lekat Formula Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	21
7. Hasil Uji Stabilitas Formula Gel Ekstrak Herba Pegagan..	22
C. Hasil pengujian efek luka bakar formula gel ekstrak herba pegagan basis carbopol 934 konsentrasi 1%, 1,5% dan 2%.....	23
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Model Lokasi Pembuatan Luka Bakar di Bagian Kulit Punggung kelinci.....	13
Gambar 2 Cara Mengukur Diameter Luka Bakar.....	13
Gambar 3 Diagram Viskositas Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	19
Gambar 4 Grafik Kemampuan Daya Sebar Gel Ekstrak Herba Pegagan..	20
Gambar 5 Grafik Kemampuan Lekat Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	21
Gambar 6. Diagram Lama Penyembuhan Luka Bakar.....	24
Gambar 7. Kelinci Setelah Dilukai.....	36
Gambar 8. Kelinci Setelah Sembuh.....	36
Gambar 9. Jangka Sorong Digital.....	37
Gambar 10. Alat Penginduksi Panas.....	37
Gambar 11. Viskometer RION VT-04E.....	38
Gambar 12. Herba Pegagan.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Gel Ekstrak Etanol Herba Pegagan Basis Carbopol 934.....	10
Tabel 2. Hasil Organoleptis Ekstrak Kental Herba Pegagan.....	15
Tabel3. Hasil Organoleptis Formula Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	16
Tabel 4. Hasil Homogenitas Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	17
Tabel 5. Hasil pH Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	18
Tabel 6. Hasil Stabilitas Gel Ekstrak Herba Pegagan.....	22

DAFTAR SINGKATAN

Anava	: Analisis Variansi
LSD	: <i>Least Significant Difference</i>
SE	: Standar Error
SD	: <i>Standart Deviation</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Uji pH Gel.....	31
Lampiran 2. Data Uji Homogenitas Gel.....	31
Lampiran 3. Data Uji Viskositas Gel.....	31
Lampiran 4. Data uji Rata-Rata Daya Lekat Gel.....	31
Lampiran 5. Data Uji Daya Sebar Gel.....	32
Lampiran 6. Waktu Sembuh dan Hasil Data Efek Penyembuhan Luka Bakar dengan Uji Kolmogorov-Smirnov, Analisis Varian 1 Jalan dan Uji LSD.....	32
Lampiran 7. Kelinci.....	36
Lampiran 8. Alat.....	37
Lampiran 9. Gambar Herba Pegagan.....	38
Lampiran 10. Surat Pembelian Simplisia Herba Pegagan.....	39
Lampiran 11. Surat Keterangan Pembelian Kelinci.....	40

INTISARI

Herba pegagan (*Centella asiatica* L. Urban) mengandung *asiaticoside* yang dapat berperan dalam penyembuhan luka. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan formula gel dari herba pegagan dengan menggunakan *gelling agent* carbopol 934 dengan variasi konsentrasi 1%, 1,5% dan 2 % dan mengetahui pengaruhnya terhadap kecepatan penyembuhan luka bakar beserta sifat fisik gel.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan acak lengkap sama subjek. Uji dilakukan dengan cara mencukur punggung kelinci *New Zealand White*, kemudian dianastesi lokal dengan etil asetat, setelah itu diinduksi panas (suhu 80⁰C selama 5 detik). Gel dioleskan satu kali sehari, kemudian ditutup dengan kasa steril. Diameter luka bakar diukur sampai diameter nol. Data waktu penyembuhan luka bakar sampai 100% dan sifat fisik (uji melekat dan daya sebar), lama penyembuhan dianalisis dengan uji statistik dengan taraf kepercayaan 95%.

Kenaikan konsentrasi carbopol 934 dalam formula gel menyebabkan peningkatan viskositas gel dan daya lekat, serta menurunkan daya sebar. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan formula gel ekstrak herba pegagan dengan *gelling agent* carbopol 934 dapat mempercepat penyembuhan luka bakar. Konsentrasi carbopol 934 1% paling cepat menyembuhkan luka yaitu 16,4±0,55 hari, dibandingkan dengan formula gel konsentrasi 1,5% (18±0,71 hari) dan 2% (19,8±0,84 hari).

Kata kunci : pegagan, gel, luka bakar, carbopol 934.