

**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* Urb) SEBAGAI ANTI LUKA BAKAR PADA
KELINCI PUTIH *New Zealand***



Diajukan oleh :

**Irene Lopa Cristya
21154512A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* Urb) SEBAGAI ANTI LUKA BAKAR PADA
KELINCI PUTIH *New Zealand***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

**Oleh:
Irene Lopa Cristya
21154512A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul
**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella
asiatica* Urb) SEBAGAI ANTI LUKA BAKAR PADA
KELINCI PUTIH *New Zealand***

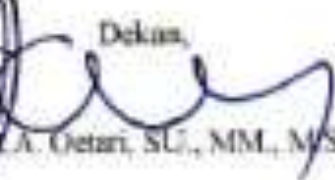
Oleh:
IRENE LOPA CRISTYA
21154512A

Dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 26 Juni 2019

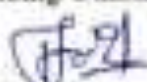


Dekan,

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi


R.A. Oetari, S.U., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama



Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt

Pembimbing Pendamping

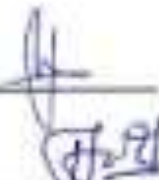


Nur Aini Dewi Pamamasari, M.Sc., Apt

Penguji:

1. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm., Apt
2. Dra. Suhartinali, M.Sc., Apt
3. Mamik Ponco R, S.Si., M.Si., Apt
4. Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt





HALAMAN PERSEMBAHAN

Mazmur 1 : 3

"Ia seperti pohon, yang ditanam ditepi aliran air, yang menghasilkan buahnya pada musimnya, dan yang tidak layu daunnya; apa saja yang diperbuatnya berhasil."

"Because the future really exists, and your hope will not be lost."

Proverbs 23 : 18

"Every good gift and every perfect gift is from above, and cometh down from the Father"

(James 1:17)

Sebuah karya tulis kecil yang ku persembahkan kepada:

Bapaku yang teramat baik, Yesus Kristus yang memberikan kekuatan dan Roh Kudus yang selalu memberikan pertolongan serta penghiburan.

Keluargaku yang tercinta Papa, Mama, Pandu, Thena, Yuwanda dan Gege. Untuk segala doa dan dukungan luar biasa yang diberikan serta segalanya, tak bisa dibayar dengan apapun juga.

Keluarga besar diKalimantan yang selalu mendukung dan mendoakan.

Keluargaku PMK Katharos, yang selalu siap membantu dan menguatkan dalam doa serta pengharapan.

Orang yang terkasih, selalu mensupport dan menguatkan.

My Geng's Our Future, Febi, Melani dan Ima yang selalu membantu serta bersama-sama berjuang.

Almamater Universitas Setia Budi

Semua pembaca,

Kiranya karya ini bermanfaat

Amen.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil dari pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan hasil jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lai, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 13 Juni 2019

Tanda tangan

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Irene Lopa Cristya', with a stylized flourish at the end.

Irene Lopa Cristya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan penyertaan-Nya serta kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urban) SEBAGAI ANTI LUKA BAKAR PADA KELINCI PUTIH *New Zealand*”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

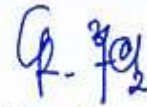
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. Ika Purwidyningrum, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc., Apt., selaku dosen pendamping yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
6. Seluruh dosen penguji yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk menguji, memberikan saran untuk kebaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, asisten dan staf Laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta, terkhususnya untuk pak Sigit yang sudah banyak membantu selama berjalannya penelitian.

8. Keluargayang amat ku cintai, yang selalu mendukung dalam doa serta semangat yang luar biasa agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang sudah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan serta tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis, dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surakarta, 13 Juni 2019



Irene Lopa Cristya

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Pegagan (<i>Centella asiatica</i> Urb).....	5
1. Sistematika Tanaman Pegagan	5
2. Nama Daerah Pegagan	5
3. Morfologi Tanaman.....	6
4. Khasiat	6
5. Kandungan Kimia.....	6
B. Simplisia	8
1. Pengertian	8
2. Pengeringan	8
3. Larutan Penyari	9
C. Ekstraksi	9
1. Pengertian Ekstraksi	9
2. Metode Ekstraksi	10
2.1 Metode Maserasi.....	10

2.2	Metode <i>Ultrasound-Assisted Solvent Extraction</i>	10
2.3	Metode Perkolasi.	10
2.4	Metode Soxhlet.	10
2.5	Metode Reflux dan Destilasi Uap.	11
1.	Pengertian.....	11
2.	Struktur Kulit.....	12
2.1	Epidermis.	12
2.2	Dermis.....	12
2.3	Hipodermis (Sub Kutan).	13
D.	Luka bakar	13
1.	Pengertian Luka Bakar	13
2.	Klasifikasi Luka Bakar	13
2.1	Berdasarkan kedalaman luka.	13
2.2	Berdasarkan etiologi.	14
3.	Fase Penyembuhan Luka.....	15
3.1	Fase Awal (<i>Hemostatis</i>).	15
3.2	Fase Inflamasi.	15
3.3	Fase <i>Intermediate</i> (Poliferasi).	16
3.4	Fase Akhir (<i>Remodelling</i>).	16
E.	Salep	17
1.	Pengertian.....	17
2.	Dasar Salep.....	17
2.1	Dasar salep hidrokarbon.	17
2.2	Dasar salep serap.....	17
2.3	Dasar salep yang dapat dicuci dengan air.	17
3.	Formulasi salep.....	18
1.	Asiatokosida	18
2.	Madekasosida	19
3.	Asam asiatik	19
4.	Vaselin album.....	19
5.	Parafin cair	20
6.	Nipasol.....	20
7.	Etanol 96%	20
J.	Hipotesis	24
K.	Kerangka Pikir Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
A.	Populasi dan Sampel.....	26
B.	Variabel Penelitian	26
1.	Identifikasi variabel utama	26
2.	Klasifikasi variabel utama	26
3.	Definisi operasional variabel utama	27
C.	Alat dan Bahan	28
1.	Alat	28
2.	Bahan.....	28
D.	Formulasi Ekstrak Daun Pegagan	28

E. Jalannya Penelitian	29
1. Pengambilan daun pegagan	29
2. Pengeringan daun pegagan	29
3. Pembuatan serbuk daun pegagan	29
4. Analisis serbuk daun pegagan	30
5. Pembuatan ekstrak daun pegagan.....	30
6. Identifikasi ekstrak kental daun pegagan	30
7. Identifikasi kandungan senyawa ekstrak daun pegagan.....	30
7.1 Triterpenoid.....	30
7.2 Flavonoid.	30
7.3 Saponin.	30
8. Penetapan susut pengeringan ekstrak daun pegagan	31
9. Penentuan konsentrasi basis salep ekstrak kental daun pegagan	31
10. Pembuatan salep ekstrak daun pegagan	31
11. Uji mutu fisik sediaan salep	31
11.1 Uji Organoleptis.....	31
11.2 Uji pH.....	31
11.3 Uji viskositas.....	32
11.4 Uji daya lekat.	32
11.5 Uji daya sebar.	32
11.6 Uji homogenitas.	32
12. Pengelompokan hewan uji.....	32
13. Perlakuan hewan uji	33
14. Pengukuran persentase penyembuhan luka bakar	34
14.1Persentase penyembuhan luka bakar	34
F. Diagram Alir.....	35
G. Analisis Data	37
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 38
1. Hasil determinasi tanaman pegagan	38
2. Hasil pengeringan daun pegagan.....	38
3. Hasil pembuatan serbuk daun pegagan	38
4. Hasil identifikasi serbuk daun pegagan.....	39
5. Hasil pembuatan ekstrak daun pegagan	39
6. Hasil identifikasi ekstrak kental daun pegagan	39
7. Hasil identifikasi kandungan senyawa ekstrak daun pegagan.....	40
8. Hasil penetapan susut pengeringan daun pegagan	40
9. Hasil uji mutu fisik sediaan salep	41
9.1 Uji organoleptis	41
9.2 Uji pH.	41
9.3 Uji viskositas	42
9.4 Uji daya lekat.....	42
9.5 Uji daya sebar.....	43
9.6 Uji homogenitas.	43
10. Hasil persentase penyembuhan luka bakar.....	44

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	49
A.	KESIMPULAN	49
B.	SARAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pegagan (<i>Centella asiatica</i> Urb)	5
Gambar 2. Lapisan-lapisan dan apendiks kulit	12
Gambar 3. Struktur asiatikosida	18
Gambar 4. Nipasol	20
Gambar 5. Salep Mebo [®]	21
Gambar 6. Kelinci <i>New Zealand</i>	22
Gambar 7. Skema kerangka pikir penelitian	25
Gambar 8. Model lokasi pembuatan luka bakar pada kelinci	33
Gambar 9. Pengukuran persentase penyembuhan luka bakar	34
Gambar 10. Skema pembuatan sediaan salep	35
Gambar 11. Skema uji anti luka bakar	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Derajat dan kedalaman luka bakar	14
Tabel 2. Rancangan formulasi salep ekstrak pegagan	29
Tabel 3. Rendemen berat daun kering terhadap berat serbuk	38
Tabel 4. Hasil identifikasi serbuk daun pegagan	39
Tabel 5. Rendemen berat serbuk daun terhadap ekstrak kental	39
Tabel 6. Hasil identifikasi ekstrak kental daun pegagan.....	40
Tabel 7. . Identifikasi kandungan senyawa ekstrak daun pegagan	40
Tabel 8. Penetapan susut pengeringan	41
Tabel 9. Uji organoleptis sediaan salep.....	41
Tabel 10. Hasil uji pH.....	41
Tabel 11. Hasil uji viskositas sediaan salep	42
Tabel 12. Hasil uji daya lekat.....	43
Tabel 13. Hasil uji daya sebar	43
Tabel 14. Hasil uji homogenitas.....	44
Tabel 15. Rata-rata persentase penyembuhan luka bakar	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Determinasi	52
Lampiran 2. Perhitungan rendemen	54
Lampiran 3. Perhitungan pembuatan salep ekstrak etanol daun pegagan.....	55
Lampiran 4. Data daya sebar.....	56
Lampiran 5. Gambar tanaman pegagan	57
Lampiran 6. Identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak etanol daun pegagan	56
Lampiran 7. Gambar ekstrak etanol daun pegagan	60
Lampiran 8. Gambar salep ekstrak etanol daun pegagan.....	61
Lampiran 9. Gambar kelinci New Zealand	62
Lampiran 10. Gambar proses pencukuran bulu punggung kelinci	62
Lampiran 11. Gambar proses pembuatan luka bakar	63
Lampiran 12. Gambar luka kelinci.....	64
Lampiran 13. Hasil uji statistik persen penyembuhan luka bakar	66

INTISARI

Cristya, I, L., 2019, FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* Urb) SEBAGAI ANTI LUKA BAKAR PADA KELINCI PUTIH NEW ZEALAND, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Luka bakar merupakan cedera yang memerlukan perawatan yang baik untuk mencapai kesembuhan. Daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) dapat digunakan sebagai alternative dalam proses penyembuhan luka dikarenakan kandungan asiaticosida, madekasosida, asam asiatik yang merangsang pembentukan kolagen tipe I yang berperan dalam penyembuhan luka. Tujuan dari penelitian ini, mengetahui ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan salep, membuktikan aktivitas daun pegagan dan mengetahui efektivitas dari sediaan sebagai anti luka bakar.

Ekstrak etanol daun pegagan dibuat dengan metode maserasi, dilanjutkan dengan re-maserasi. Pembuatan salep ekstrak etanol dibagi dalam 3 konsentrasi basis salep formula I vaselin album : paraffin cair (50:50), formula II vaselin album : paraffin cair (70:30) dan formula III vaselin album : paraffin cair (90:10). Pengujian aktivitas penyembuhan luka bakar dilakukan pada punggung kelinci *New Zealand* dan dilakukan pengujian mutu fisik: organoleptis, daya sebar, daya lekat, viskositas, pH, dan homogenitas. Hasil persentase penyembuhan dianalisis statistik.

Hasil dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun pegagan dapat diformulasikan sebagai sediaan salep memiliki mutu fisik yang baik. Setiap konsentrasi basis memiliki aktivitas sebagai anti luka bakar dan formula I memiliki aktivitas penyembuhan luka bakar yang optimal.

Kata kunci : Pegagan (*Centella asiatica* Urb), luka bakar, asiaticoside, salep hidrokarbon.

ABSTRACT

Cristya, I, L, 2019., OINTMENT FORMULATION OF PEGAGAN LEAF (*Centella asiatica* Urb) ETHANOL EXTRACT AS ANTI-BURN FUEL IN NEW ZEALAND WHITE RABBIT, Thesis, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Burns are injuries that require the best care to achieve a cure, pegagan leaves (*Centella asiatica* Urb) can be used as an alternative in the wound healing process because the content of asiaticoside, madecassoside, asiatic acid power that stimulates the formation of collagen type I, which plays a role in wound healing, extracts made in ointment dosage forms, the focus of use on the outside of the body. This study aims to determine the leaf extract of pegagan (*Centella asiatica* Urb) can be formulated in ointment and pegagan leaves proving activity and determine the effectiveness of the preparation as an anti-burns.

The ethanol extract of pegagan leaf made by maceration method, followed by re-maceration. Preparation of ethanol extract ointment was divided into 3 concentration ointment base formula I vaseline album: liquid paraffin (50:50), formula II vaseline album: liquid paraffin (70:30) and formula III vaseline album: liquid paraffin (90:10). Testing the activity of healing of burns performed on the back of New Zealand rabbits and testing physical quality: organoleptic, dispersions, adhesion, viscosity, pH, and homogeneity. Results of statistical analysis the percentage of healing.

The results of this research is ethanol extract of pegagan leaf can be formulated in an ointment as well as physical quality is good, any concentration of activity as an anti-burns and formula I have activity healing of burns effectively.

Keywords: pegagan leaf (*Centella asiatica* Urb), burns, asiaticoside, ointments hydrocarbons.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan organ yang penting bagi manusia, karena di dalam kulit memiliki berbagai jenis epitel, elastin, sel-sel lemak, jaringan otot, jaringan saraf yang berfungsi untuk menyusun organ kulit (Kalangi 2013) oleh karena itu kulit merupakan perlindungan pertama bagi manusia untuk melawan berbagai infeksi dari luar, ketika kulit terjadi kerusakan atau masalah maka tubuh akan dengan mudah terinfeksi bakteri, virus maupun fungi. Salah satu kerusakan yang dapat terjadi pada kulit adalah luka bakar.

Menurut Rahayuningsih (2012) luka bakar (*combustio/burns*) adalah cedera (*injury*) yang diakibatkan kontak langsung atau terpapar dengan sumber-sumber panas (*thermal*) yang ada, listrik (*electrict*), zat kimia (*chemycal*) dan radiasi (*radiation*) sehingga kematian terbesar terjadi akibat luka bakar sebab kulit merupakan salah satu bagian dari mekanisme imun terpenting pada tubuh manusia.

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2008 lebih dari 300.000 orang meninggal setiap tahunnya karena luka bakar yang berhubungan dengan kebakaran. Penyebab kematian paling tinggi dikarenakan luka bakar listrik dan kimia serta jutaan orang menderita cacat yang disebabkan oleh luka bakar baik derajat II maupun derajat III. Tingkat mortalitas terkait kebakaran sangat tinggi di Asia Tenggara (11,6 % kematian per tahun 100.000 penduduk per tahun), Mediterania Timur (6,4% kematian per 100.000 populasi per tahun) dan Afrika (6,1% kematian per 100.000 populasi per tahun). Tingkat kematian tertinggi terkait luka bakar tercatat pada wanita Asia Tenggara diperkirakan sebesar 16,9% kematian per 100.000 populasi per tahun. Data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018, cedera yang diakibatkan oleh luka bakar di Indonesia sebesar 9,2% dan kejadian terbanyak pada daerah Sulawesi Tengah dengan luka bakar grade II sampai grade III.

Indonesia dikenal secara luas sebagai *mega center* keanekaragaman hayati (*biodiversity*) terbesar ke-2 di dunia setelah Brazil, terdiri dari tumbuhan tropis dan biota laut. Di wilayah Indonesia terdapat sekitar 30.000 jenis tumbuhan dan 7.000, diantaranya memiliki khasiat sebagai obat. Sebanyak 2500 jenis di antaranya merupakan tanaman obat (Ditjen 2014) salah satunya adalah pegagan (*Centella asiatica* Urb) studi aktivitas penyembuhan luka dari beberapa tanaman berbeda *Centella asiatica* Urb pada luka insisi dan luka bakar penggunaan pegagan (*Centella asiatica* Urb) menunjukkan proses penyembuhan yang sangat baik melalui mekanisme penghambat inflamasi, menginduksi sintesis kolagen, menstimulasi pembentukan pembuluh darah baru, menginduksi vasodilatasi serta mengurangi stres oksidatif pada luka (Somboonwong *et al* 2012).

Kandungan kimia dari pegagan (*Centella asiatica* Urb) yang berkhasiat menyembuhkan luka adalah asiatikosida, madekasosida dan asam asiatik yang termasuk dalam golongan senyawa triterpenoid. Kandungan terbanyak terdapat pada bagian tanaman yaitu daun (Dwiyatmoko 2010). Asiatikosida, madekasosida dan asam asiatik mampu merangsang pembentukan kolagen, merupakan protein yang berperan dalam penyembuhan luka. Asiatikosida yang diisolasi dari pegagan meningkatkan kandungan hidroksiprolin, elastisitas kulit dan kandungan kolagen pada bekas luka. Madekasosida yang terdapat dalam tumbuhan pegagan memiliki aktivitas dapat menginduksi kolagen dan memodulasi mediator *inflammatory*, pegagan meningkatkan elastisitas kulit dan hidrasi dari kulit (Wulandari 2015) serta pegagan juga mengandung flavonoid dan saponin. Menurut penelitian yang dilakukan Yao *et al* (2014) dosis ekstrak pegagan yang berefektif untuk menyembuhkan luka bakar yaitu 312 mg/ml. Berdasar penelitian yang dilakukan Amaliya (2013), dosis ekstrak pegagan dalam konsentrasi yang efektif untuk mempercepat penutupan luka adalah 25%.

Di dalam mengobati luka bakar, penggunaan sediaan topikal lebih direkomendasikan dibandingkan dengan sediaan oral, dikarenakan penggunaan sediaan topikal langsung kontak dengan bagian atau tubuh yang sakit. Macam-macam sediaan topikal yang ada yaitu, krim, gel, pasta dan salep. Pada penelitian ini dipilih bentuk sediaan salep.

Salep (*Unguenta*) merupakan sediaan setengah padat yang mudah dioleskan serta digunakan sebagai obat luar. Bahan obat mudah larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok. Salep merupakan sediaan setengah padat yang ditunjukkan untuk pemakaian pada permukaan kulit atau selaput lendir (Anwar 2012). Basis yang digunakan dalam penelitian ini adalah basis salep hidrokarbon meliputi vaselin dan minyak mineral. Minyak mineral yang digunakan adalah parafin cair sedangkan vaselin yang digunakan adalah vaselin album. Konsentrasi penambahan basis salep hidrokarbon yang baik ialah vaselin sebesar 90% dan minyak mineral sebesar 10% (Agoes 2008). Pemilihan vaselin dikehendaki adanya film penutup pada kulit yang diobati sedangkan parafin cair diharapkan dapat mengurangi efek pengeringan pada sediaan sehingga dapat memberikan aktivitas sediaan yang baik. Berdasarkan penelitian Widyanoro (2015) membandingkan empat basis salep sebagai obat luka bakar yang memberikan kecepatan penyembuhan yang optimal, homogenitas dan daya lekat yang optimal adalah basis salep hidrokarbon, selain itu basis hidrokarbon memiliki sifat yang inert serta hanya menyerap sedikit air dari permukaan kulit dan dapat membentuk lapisan film tahan terhadap air yang mampu mencegah penguapan air sehingga kulit tidak mudah kering dan pecah.

Pemilihan salep sebagai bentuk sediaan karena stabilitasnya yang baik, praktis dalam penggunaannya karena mengandung lemak yang lebih banyak sehingga waktu kontak dengan kulit menjadi lebih lama, mengurangi frekuensi penggunaan obat dan meningkatkan kepatuhan pasien dalam penggunaannya, salep juga mampu menjaga kelembaban kulit sehingga mencegah tumbuhnya bakteri pada kulit yang diobati dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit serta diharapkan adanya penetrasi kedalam lapisan kulit teratas sehingga memberikan efek penyembuhan (Anwar 2012). Variasi konsentrasi basis dilakukan untuk mendapatkan sediaan salep dengan kriteria yang baik nyaman pada saat penggunaan dan memiliki tekstur sediaan yang baik.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan topikal dalam bentuk salep dari formulasi ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) sebagai anti luka bakar derajat 2 dangkal.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan salep yang mempunyai mutu fisik yang baik dan sesuai dengan persyaratan?
2. Apakah variasi konsentrasi basis salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) memiliki aktivitas sebagai anti luka bakar derajat 2?
3. Manakah variasi konsentrasi basis salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) yang efektif sebagai anti luka bakar derajat 2?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) dapat diformulasikan dalam sediaan salep dan mutu fisik yang baik dan sesuai dengan persyaratan.
2. Membuktikan apakah variasi konsentrasi basis salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) memiliki aktivitas sebagai anti luka bakar derajat 2.
3. Mengetahui variasi konsentrasi basis salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) yang efektif sebagai anti luka bakar derajat 2.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ditujukan untuk : memberikan informasi baru dalam bidang kesehatan, peneliti lain dan masyarakat luas bahwa untuk mengobati luka bakar secara tradisonal dapat digunakan formulasi salep ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* Urb) yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka bakar dengan merangsang pembentukan kolagen pada kulit

