

**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea  
americana* Mill.) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR PADA  
KELINCI PUTIH *New Zealand***



**Oleh :**

**Ruth Melani Kosi  
21154638A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2019**

**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea  
americana* Mill.) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR PADA  
KELINCI PUTIH *New Zealand***

*SKRIPSI*



**Oleh :**

**Ruth Melani Kosi  
21154638A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2019**

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
berjudul

**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR PADA  
KELINCI PUTIH *New Zealand***

Oleh :

Ruth Melani Kosi

21154638A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 17 Juli 2019

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. D. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt,

Pembimbing Utama,

Dr. Ika Purwidyaningrum, MSc., Apt

Pembimbing Pendamping,

Nur Aini Dewi Purnamasari. MSc., Apt

Penguji :

1. Dr. Wiwin Herdwiani, S.F., M.Sc., Apt.
2. Drs. Widodo Priyanto, MM., Apt.
3. Fitri Kurniasari, M.Farm., Apt.
4. Dr. Ika Purwidyaningrum, MSc., Apt.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan 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.

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

Surakarta, Juli 2019



Ruth Melani Kosi

## **PERSEMBAHAN**

**janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.**

**(Yesaya 41:10)**

**Tetapi seperti ada tertulis: "Apa yang tidak pernah dilihat oleh mata, dan tidak pernah didengar oleh telinga, dan yang tidak pernah timbul di dalam hati manusia: semua yang disediakan Allah untuk mereka yang mengasihi Dia."**

**(1 Korintus 2:9)**



Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang mengasihi saya
2. Keluarga tercinta Papa H. R. Kosi (Alm), Mama Sophya Tiluata dan kakak-kakak yang selalu mendukung dan mendoakan saya
3. Keluarga besar Persekutuan Mahasiswa Kristen Katharos yang selalu memberi semangat dan mendukung dalam doa
4. Almamater, bangsa dan negaraku tercinta

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yesus Kristus, karena hanya oleh penyertaan dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR PADA KELINCI PUTIH *New Zealand*”**. Skripsi ini disusun sebagai hasil dari proses pembelajaran dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, namun penulis telah berusaha agar isi dalam skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. 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 Purwidyaningrum, M.Sc.,Apt, selaku dosen pembimbing utama dan Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc., Apt, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu dan dengan kesabaran telah membimbing, memberi nasehat, motivasi, ilmu selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Dr. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH., Apt, selaku pembimbing akademik di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
5. Bapak/ibu tim penguji skripsi, penulis mengucapkan terimakasih atas masukan, kritik, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Segenap dosen, karyawan dan staf Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu demi kelancaran pembuatan skripsi ini.

7. Keluarga tercinta Papa H. R. Kosi (Alm), Mama Sophya Tiluata, kakak Adriana Kosi, kakak Adipapa Kosi, kakak Umbu Kosi, kakak Alvian Kosi, kakak Caya Tiluata, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, cinta kasih, perhatian, yang telah mendukung baik secara moril maupun materil.
8. Keluargaku di Solo PMK Katharos yang telah menjadi rumah tempatku berakar, bertumbuh dan berbuah dalam Tuhan Yesus Kristus, serta selalu mendukungku dalam doa dan semangat yang tak pernah padam. Biarlah kiranya Tuhan yang akan membalas kebaikan saudara-saudari semua.
9. Teman-teman setim Irene, Febi, Ima yang selalu membantu, mengingatkan, dan mendukung dalam penelitian sampai selesai.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis butuhkan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mempelajarinya.

Surakarta, Juli 2019

Ruth Melani Kosi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tanaman Alpukat.....	6
1. Klasifikasi .....	6
2. Nama lain.....	6
3. Morfologi Tanaman.....	7
4. Khasiat .....	7
5. Kandungan Kimia .....	8
5.1 Flavonoid.....	8
5.2 Saponin.....	8
5.3 Tanin.....	9
5.4 Alkaloid.....	10
B. Simplisia .....	10
1. Pengertian .....	10
2. Pengeringan .....	11
3. Larutan penyari .....	12



C.	Ekstraksi .....	13
1.	Pengertian ekstraksi.....	13
2.	Metode ekstraksi .....	13
2.1	Metode Maserasi. ....	13
2.2	Metode Perkolasi.....	14
2.3	Metode Infundasi. ....	14
2.4	Metode Soxhletasi. ....	14
D.	Kulit.....	15
1.	Definisi .....	15
2.	Anatomi Kulit .....	16
2.1	Epidermis.....	16
2.2	Dermis. ....	16
2.3	Hipodermis.....	17
E.	Luka Bakar .....	17
1.	Pengertian .....	17
2.	Penyebab.....	17
3.	Fase luka bakar.....	17
3.1	Fase awal, fase akut, fase <i>shock</i> .....	18
3.2	Fase sub akut.....	18
3.3	Fase lanjut.....	18
4.	Etiologi .....	18
4.1	Luka Bakar Termal.....	18
4.2	Luka Bakar Kimia. ....	18
4.3	Luka Bakar Elektrik. ....	19
4.4	Luka Bakar Radiasi. ....	19
5.	Klasifikasi luka bakar .....	19
5.1	Luka bakar derajat I ( <i>superficial burn</i> ). ....	19
5.2	Luka bakar derajat II ( <i>partial thickness burn</i> ). ....	19
5.3	Luka bakar derajat III ( <i>full thickness burn</i> ). ....	20
6.	Pembagian zona kerusakan jaringan .....	20
6.1	Zona koagulasi. ....	20
6.2	Zona statis. ....	20
6.3	Zona hiperemi. ....	21
7.	Fase penyembuhan luka.....	21
7.1	Fase Inflamasi/Reaksi.....	21
7.2	Fase Proliferasi/Regenerasi.....	21
7.3	Fase Pematangan/Remodeling.....	22
F.	Salep.....	22
1.	Pengertian .....	22
2.	Dasar Salep .....	23
2.1	Dasar salep hidrokarbon. ....	23
2.2	Dasar salep serap.....	23
2.3	Dasar salep yang dapat dicuci dengan air.....	23
2.4	Dasar salep larut dalam air.....	23
3.	Pemilihan Dasar Salep.....	24
4.	Metode Pembuatan Salep .....	24

4.1	Metode Pencampuran.....	24
4.2	Metode Peleburan.....	24
G.	Monografi Bahan .....	24
5.	Vaselin Putih.....	25
6.	Paraffin Cair.....	25
7.	Nipasol.....	25
H.	Salep Mebo® .....	26
I.	Hewan Percobaan.....	26
J.	Landasan Teori.....	28
K.	Hipotesis .....	30
L.	Kerangka Pikir .....	31
 BAB III METODE PENELITIAN.....		32
A.	Populasi dan Sampel .....	32
B.	Variabel Penelitian.....	32
1.	Identifikasi variabel utama .....	32
2.	Klasifikasi variabel utama .....	32
3.	Definisi operasional variabel utama .....	33
C.	Alat dan Bahan.....	33
1.	Alat .....	33
2.	Bahan.....	34
D.	Formulasi Salep Ekstrak Daun Alpukat .....	34
E.	Jalannya Penelitian.....	35
1.	Determinasi tanaman daun alpukat .....	35
2.	Pengambilan daun alpukat .....	35
3.	Pengeringan daun alpukat.....	35
4.	Pembuatan serbuk daun alpukat.....	35
5.	Analisis serbuk daun alpukat .....	35
6.	Penetapan susut pengeringan .....	35
7.	Pembuatan ekstrak kental daun alpukat .....	36
8.	Identifikasi ekstrak kental daun alpukat .....	36
8.1	Pemeriksaan organoleptis. ....	36
8.2	Uji bebas alkohol.....	36
9.	Identifikasi kandungan senyawa .....	36
9.1	Flavonoid.....	36
9.2	Saponin.....	36
9.3	Tanin.....	37
9.4	Alkaloid.....	37
10.	Pembuatan salep ekstrak daun alpukat .....	37
11.	Pengujian sifat salep.....	38
11.1	Uji organoleptis.....	38
11.2	Uji homogenitas.....	38
11.3	Uji viskositas.....	38
11.4	Uji daya lekat.....	38
11.5	Uji daya sebar.....	38
11.6	Uji pH.....	38

12. Pengelompokan hewan uji .....	38
13. Perlakuan hewan uji .....	39
14. Pengukuran persentase penyembuhan luka bakar .....	40
F. Skema jalannya penelitian .....	42
G. Analisis Data.....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
1. Hasil determinasi tanaman daun alpukat .....	46
2. Hasil pengambilan daun alpukat .....	46
3. Hasil pengeringan daun alpukat.....	46
4. Hasil pembuatan serbuk daun alpukat.....	47
5. Hasil identifikasi serbuk daun alpukat .....	47
6. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun alpukat .....	47
7. Hasil pembuatan ekstrak kental daun alpukat .....	48
8. Hasil pemeriksaan ekstrak .....	48
8.1 Pemeriksaan organoleptis. ....	48
8.2 Uji bebas alkohol.....	48
9. Identifikasi senyawa .....	48
10. Hasil pembuatan salep ekstrak etanol daun alpukat.....	49
11. Hasil pengujian mutu fisik sediaan salep ekstrak etanol daun alpukat .....	49
11.1 Uji organoleptis.....	49
11.2 Uji homogenitas. ....	50
11.3 Uji viskositas.....	50
11.4 Uji daya lekat. ....	51
11.5 Uji daya sebar.....	52
11.6 Uji pH. ....	52
12. Hasil uji aktivitas penyembuhan luka bakar .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun Alpukat (Anggorowati <i>et al</i> 2016).....	6
2. Struktur Kulit (Kalangi 2013).....	15
3. Struktur Nipasol (Kemenkes RI 2014).....	25
4. Salep Mebo <sup>®</sup> (Combiphar) .....	26
5. Hewan uji kelinci (Kementan 2016) .....	27
6. Skema kerangka pikir .....	31
7. Model lokasi pembuatan luka bakar pada kelinci.....	39
8. Cara mengukur diameter luka bakar .....	40
9. Skema pembuatan ekstrak etanol daun alpukat .....	42
10. Skema pembuatan salep ekstrak etanol daun alpukat .....	43
11. Skema perlakuan hewan uji.....	44

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Alpukat .....	34
2. Rendemen berat kering terhadap berat daun basah.....	46
3. Rendemen berat serbuk terhadap berat daun kering .....	47
4. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk daun alpukat .....	47
5. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun alpukat .....	47
6. Rendemen ekstrak kental terhadap berat serbuk .....	48
7. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak daun alpukat.....	48
8. Identifikasi kandungan kimia .....	49
9. Hasil pengujian organoleptis salep ekstrak etanol daun alpukat .....	50
10. Hasil pengujian homogenitas salep ekstrak etanol daun alpukat .....	50
11. Hasil pengujian viskositas salep ekstrak etanol daun alpukat .....	51
12. Hasil pengujian daya lekat salep ekstrak etanol daun alpukat.....	51
13. Hasil pengujian daya sebar salep ekstrak etanol daun alpukat .....	52
14. Hasil pengujian pH salep ekstrak etanol daun alpukat.....	53
15. Persentase penyembuhan luka bakar.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan identifikasi daun alpukat.....	64
2. Surat keterangan layak etik .....	67
3. Perhitungan pembuatan salep ekstrak etanol daun alpukat .....	68
4. Pemberian perlakuan untuk setiap luka pada kelinci .....	69
5. Hasil persentase rendemen berat kering terhadap berat basah daun alpukat ..	70
6. Rendemen persen serbuk kering terhadap daun kering daun alpukat .....	71
7. Hasil penetapan susut pengeringan .....	72
8. Pembuatan ekstrak kental daun alpukat .....	73
9. Foto serbuk daun alpukat .....	74
10. Hasil identifikasi kandungan alkohol.....	75
11. Hasil identifikasi senyawa .....	76
12. Gambar sediaan salep.....	77
13. Hasil pengujian sifat fisik salep ekstrak daun alpukat .....	78
14. Gambar perlakuan hewan uji .....	79
15. Diameter penyembuhan luka bakar.....	81
16. Persentase kesembuhan luka bakar .....	82
17. Hasil uji statistik .....	83

## INTISARI

**KOSI, R. M., 2019, FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR PADA KELINCI PUTIH *New Zealand*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan untuk luka bakar karena mengandung senyawa flavonoid, saponin dan tanin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun alpukat dapat dibuat sediaan salep obat luka bakar memenuhi kriteria yang baik. Untuk mengetahui apakah adanya efek obat luka bakar pada formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat. Untuk mengetahui formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat yang mempunyai efek obat luka bakar yang paling efektif.

Ekstrak etanol daun alpukat dibuat dengan metode maserasi dan diperoleh konsentrasi ekstrak 50%. Ekstrak dibuat sediaan salep dalam tiga variasi konsentrasi basis antara vaselin putih dan parafin cair yaitu 50%:50%, 70%:30%, dan 90%:10%. Sifat fisik salep diuji organoleptis, homogenitas, viskositas, daya lekat, daya sebar, dan uji pH. Uji aktifitas penyembuhan luka bakar diuji pada kelinci putih *New Zealand*. Hasil pengukuran penyembuhan luka bakar dianalisis statistik menggunakan SPSS.

Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun alpukat dapat dibuat sediaan salep obat luka bakar sesuai dengan persyaratan mutu fisik yang baik. Formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat mempunyai efek sebagai obat luka bakar. Formulasi ekstrak etanol daun alpukat yang paling efektif sebagai obat luka bakar adalah formula II.

---

Kata kunci : ekstrak etanol, daun alpukat, salep, luka bakar

## ABSTRACT

**KOSI, R. M., 2019, AVOCADO (*Persea americana* Mill.) LEAVES ETHANOL EXTRACT OINTMENT FORMULATION AS BURN HEALING IN *New Zealand* WHITE RABBITS, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Avocado leaves (*Persea americana* Mill.) can be used as an alternative treatment for burns because its contain flavonoids, saponins and tannins. The purpose of this study was to find out whether the ethanol extract of avocado leaves can be made as a burn healing ointment to meet good criteria. To determine whether there is an effect of the burn healing on the avocado leaf ethanol extract ointment formulation. To find out the avocado leaf ethanol extract formulation which has the most effective effect of burn healing.

The ethanol extract of avocado leaves was made by maceration method and 50% extract concentration was obtained. The ointment was made in three variations of the base concentration between white vaseline and liquid paraffin, that is 50%: 50%, 70%: 30%, and 90%: 10%. The physical properties of ointment were tested organoleptically, homogeneity, viscosity, adhesion, dispersion, and pH test. Tests for burns healing were tested in *New Zealand* white rabbits. The results of measurements of burns healing were analyzed statistically using SPSS.

This study shows that the avocado ethanol extract of burns ointment can be made according to good physical quality requirements. The avocado ethanol extract ointment has an effect as a burn healing. The most effective formulation of the ethanol extract of avocado leaves as a burn healing is formula II.

---

Key word : ethanol extract, avocado leaves, ointment, burn



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini pengobatan tradisional herbal sudah banyak dikembangkan masyarakat. Hal ini dikarenakan obat medis yang digunakan dalam jangka waktu lama menyebabkan efek samping. Obat tradisional relatif lebih murah dan tidak menimbulkan efek samping yang tinggi apabila digunakan secara benar jika dibandingkan dengan obat medis.

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah, salah satunya tanaman-tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif obat herbal. Salah satunya tumbuhan alpukat (*Persea americana* Mill.) merupakan tanaman yang hidup di Indonesia, buahnya dapat dimanfaatkan sebagai makanan. Selain itu sejak dahulu masyarakat telah menggunakan daun alpukat untuk mengobati beberapa penyakit. Zat-zat yang terkandung di dalam alpukat dimanfaatkan sebagai diuretik, anti radang, dan dapat sebagai analgesik. Daun alpukat dimanfaatkan juga untuk mengobati kencing batu, darah tinggi, sakit kepala, nyeri saraf, nyeri lambung pembengkakan saluran napas, dan mengobati haid yang tidak teratur (Agromedia 2008).

Menurut Arukwe, *et al* (2012) daun alpukat mengandung senyawa saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, fenol dan steroid. Penelitian ini diperkuat oleh Edewor (2013) yang mengatakan bahwa daun alpukat mengandung senyawa fenol dan flavonoid yang dapat digunakan sebagai sumber antioksidan alami dan sebagai agen terapeutik yang hebat. Daun alpukat juga ternyata dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan untuk luka bakar. Menurut Sentat dan Rizky (2015) ekstrak etanol daun alpukat dengan konsentrasi 50% memberikan aktivitas penyembuhan luka bakar yang paling baik pada mencit jantan dengan persentase kesembuhan luka sebesar 90%.

Luka bakar adalah suatu keadaan trauma dimana terjadinya kerusakan integritas kulit dan jaringan (Guyton & Hall 2008) yang dapat disebabkan karena kontak langsung atau tidak langsung dengan sumber panas seperti api, air panas,

bahan kimia, atau aliran listrik (Nugroho 2012). Menurut Moenadjat (2001) luka bakar merupakan trauma dengan angka kejadian tinggi dan menyebabkan kematian sehingga memerlukan penanganan khusus sejak awal (fase *shock*) sampai fase lanjut.

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2012, luka bakar adalah masalah kesehatan yang sangat serius di seluruh dunia, dan diperkirakan terdapat 300.000 kematian karena luka bakar setiap tahunnya. Lebih dari 95% kejadian luka bakar terjadi di negara dengan penghasilan rendah dan menengah. Angka kematian karena luka bakar di Indonesia masih tinggi yaitu sekitar 40% (Martina & Wardhana 2013). Luka bakar yang sering terjadi di rumah dengan luka bakar derajat II (Wibawani 2015).

Di Indonesia sendiri angka kejadian luka bakar masih tergolong tinggi karena aktivitas sehari-hari. Kecelakaan karena ledakan kompor/petromak, minyak panas atau pun benda-benda panas sering menjadi sumber luka bakar (Nugroho 2012). Kejadian luka bakar karena aktivitas sehari-hari tersebut memerlukan adanya manajemen perawatan luka yang optimal untuk meningkatkan penyembuhan luka, mencegah kerusakan kulit lebih lanjut, serta mengurangi resiko infeksi yang bisa terjadi (Moenadjat 2001).

Perkembangan zaman semakin maju sehingga masyarakat lebih menyukai hal-hal yang praktis. Inovasi pengembangan sediaan obat juga semakin berkembang untuk memudahkan dalam pemakaiannya. Penelitian ini menggunakan sediaan salep untuk mengobati luka bakar karena salep merupakan campuran sederhana dari zat obat dalam suatu dasar salep (*basis ointment*) yang digunakan sebagai pembawa. Salep sendiri adalah sediaan semipadat yang ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir (Kemenkes RI 2014). Fungsi salep dapat sebagai pembawa pada obat-obatan, pelindung jaringan, serta sebagai pelumas pada kulit.

Menurut Paju *et al* (2013) salep direkomendasikan sebagai sediaan yang cocok untuk luka bakar karena memiliki fungsi sebagai pembawa sediaan obat, sebagai pelumas kulit dan sebagai pelindung kulit sehingga tidak terjadi infeksi. Izzati (2015) menyatakan untuk mengatasi masalah pada luka bakar digunakan

sediaan salep karena salep mempunyai daya penetrasi yang baik dan waktu kontak yang cukup lama. Selain itu alasan pemilihan salep adalah karena penggunaannya yang ditujukan untuk pemakaian pada kulit dan mukosa kulit sehingga mempunyai kemampuan untuk melepas obat dari dasar salep dan mengabsorpsi obat lebih cepat sehingga memberikan efek terapeutik yang maksimal.

Penelitian ini menggunakan salep dengan basis hidrokarbon karena basis ini mampu memperpanjang kontak bahan obat dengan kulit dan bertindak sebagai pembalut atau penutup. Dasar salep ini digunakan sebagai emolien dan sukar dicuci. Salep ini tidak mengering dan tidak berubah dalam waktu lama (Kemenkes RI 2014). Penelitian dari Widyantoro dan Sugihartini (2015) menyatakan bahwa variasi basis memberikan pengaruh terhadap lamanya kesembuhan luka bakar. Tipe basis hidrokarbon memberikan aktivitas tertinggi atau efek yang optimal pada penyembuhan luka bakar dibandingkan dengan tipe basis absorpsi, basis larut air dan basis tercuci air. Fatimah (2017) juga menyatakan bahwa basis hidrokarbon memberikan efek penyembuhan luka terbuka yang lebih cepat. Agoes (2008) mengemukakan bahwa formulasi hidrokarbon terbaik adalah perbandingan vaselin putih dan paraffin cair sebesar 90%:10%.

Vaselin putih dan paraffin cair dipilih karena kedua bahan ini tidak dapat larut dengan air sehingga sesuai untuk basis hidrokarbon. Vaselin putih berfungsi sebagai dasar untuk salep dan memiliki sifat emolien dan juga pelumas yang biasa digunakan untuk pengobatan dikombinasikan dengan minyak mineral. Vaselin berminyak dan bebas air sehingga dapat bertahan pada kulit dalam jangka waktu yang lama menyebabkan efektivitasnya akan lebih lama. Vaselin mudah bercampur dengan bahan obat, stabil dalam penyimpanan, mempunyai konsistensi, kelunakan dan sifat netral. Penggunaan vaselin untuk salep topikal sampai dengan 100%. Minyak mineral atau paraffin cair ini memiliki fungsi sebagai emolien, pelumas, pembawa dan juga sebagai pelarut. Penggunaan paraffin cair untuk sediaan salep topikal sebanyak 0,1%-95% (Rowe 2006). Kedua bahan ini dikombinasikan agar pelepasan obat dari salep lebih baik. Faktor yang mempengaruhi pelepasan obat dari salep adalah viskositas. Paraffin cair

mampu menurunkan viskositas sehingga pelepasan obat dari salep menjadi lebih baik (Owen 2006).

Nipasol ditambahkan sebagai pengawet dengan konsentrasi antara 0,01-0,6%. Sehingga diharapkan kandungan senyawa yang terdapat dalam daun alpukat untuk penyembuhan luka bakar yang dibuat sediaan salep dengan basis hidrokarbon mampu memberikan efek terapi yang lebih cepat karena dapat meningkatkan bioavailabilitas dan efikasi obat sebab tidak mengalami *first-pass elimination* di hati (Maya & Fransiska 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mencoba untuk membuat sediaan topikal dalam bentuk formulasi sediaan salep ekstrak etanol dari daun alpukat (*Persea americana* Mill.) untuk penyembuhan luka bakar pada punggung kelinci *New Zealand*.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas perumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dibuat sediaan salep obat luka bakar memenuhi kriteria yang baik?
2. Apakah formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki efek sebagai obat luka bakar?
3. Manakah formulasi dari salep ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) yang mempunyai efek obat luka bakar yang paling efektif?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini diteliti adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dibuat sediaan salep obat luka bakar memenuhi kriteria yang baik.
2. Untuk mengetahui apakah adanya efek obat luka bakar pada formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.).
3. Untuk mengetahui formulasi salep ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) yang mempunyai efek obat luka bakar yang paling efektif.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk: Memberikan informasi tentang ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai obat luka bakar kepada masyarakat luas dan informasi kepada dunia pendidikan dan bidang kesehatan tentang salep herbal.