

**STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EFEKTIVITAS GEL MINYAK ATSIRI  
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn.) TERHADAP PENYEMBUHAN  
LUKA SAYAT PADA KELINCI NEW ZELAND**



Oleh :

**Puput Ria Lindasari  
22164900A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2020**

**STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EFEKTIVITAS GEL MINYAK ATSIRI  
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn.) TERHADAP PENYEMBUHAN  
LUKA SAYAT PADA KELINCI NEW ZELAND**

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

Oleh :

**Puput Ria Lindasari  
22164900A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2020**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Dengan judul :

**STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EFEKTIVITAS GEL MINYAK ATSIRI  
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn.) TERHADAP PENYEMBUHAN  
LUKA SAYAT PADA KELINCI NEW ZELAND**

Oleh :

**Puput Ria Lindasari**

**22164900A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 29 Juli 2020

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi

Dekan



Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, SU., MM., M. Sc.

**Pembimbing Utama**

Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si

**Pembimbing Pendamping**

apt. Dra. Subartinah, M.Sc.

**Penguji :**

1. apt. Mamik Ponco R,S.Si M.Si
2. apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc
3. apt. Yane Dila Keswara, M.Sc
4. Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si

1.....  
2.....  
3.....  
4.....



## **PERSEMBAHAN**

### **Skripsi ini saya persembahkan kepada :**

♥ Allah SWT. Terima Kasih Ya Allah, telah beri hamba kesehatan dan ridho-Nya untuk menyelesaikan kuliah dengan ditutup karya skripsi ini.

♥ My beloved family, Bapak dan mamaku tercinta yang telah menjadi motivasi utama untuk menyelesaikan skripsi ini, memberikan dorongan materi, doa, perhatian serta kasih sayangnya yang tiada tara hingga anakmu ini bisa lulus.

♥ Dosen pembimbingku ibu Opstaria Saptarini & ibu Suhartinah Terima kasih sudah membimbing dan meluangkan waktu untuk membagikan ilmunya.

♥ Sahabat dan teman yang selalu mensupport dan tidak lelah memberi semangat dan menolong saya dalam kesusahan saat penggarapan skripsi ini.

♥ Almamater Kebanggaanku Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
2020

**“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.” (Lessing)**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanggungjawab dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun 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 akan bertanggungjawab sepenuhnya dan siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2020



Puput Ria Lindasari

## KATA PENGANTAR



*Assalammu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur kehadirat Allah SWT dan junjungan kami nabi besar Muhammad SAW atas segala rahmat dan kesempatan akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Alhamdulillahirobbil'alamin, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EFEKTIVITAS GEL MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI NEW ZELAND”** diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi farmasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak bisa lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan anugerah, nikmat serta petunjuk disetiap langkah hidupku.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. Opstaria Saptarini, S.Farm., M.Si., Apt. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Dra. Suhartinah, M.Sc.,Apt selaku pembimbing pendamping yang telah sabar dan telaten dalam memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

6. apt. Mamik Ponco R,S.Si M.Si selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk Skripsi ini.
7. apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk Skripsi ini.
8. apt. Yane Dila Keswara, M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk Skripsi ini.
9. Untuk kedua orang tua super, dan adik saya Jekli, Terimakasih kalian keluarga hebat yang telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa.
10. Diri sendiri, buat Aku terimakasih karena sudah berjuang sejauh ini dengan melawan ego dan mood yang labil dan tetap sabar selama proses penyusunan skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak, begitu pula dengan penyusunan Skripsi ini. Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharap segala saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bisa berguna bagi siapa saja yang membacanya.

*Wallaikumsalam Wr.Wb*

## DAFTAR ISI

### Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kemangi ( <i>Ocimum basilicum</i> Linn).....	5
1. Klasifikasi tanaman kemangi.....	5
2. Nama daerah.....	5
3. Penyebaran tanaman kemangi.....	6
4. Morfologi tanaman kemangi.....	6
5. Kandungan kimia tanaman.....	6
5.1. Tanin.....	6
5.2. Flavonoid.....	7
5.3. Alkaloid.....	7
5.4. Terpenoid.....	7
5.5. Saponin.....	8
6. Kegunaan tanaman kemangi.....	8



7.	Aktivitas antibakteri .....	8
B.	Simplisia .....	9
1.	Pengertian simplisia .....	9
2.	Proses pembuatan simplisia.....	9
C.	Minyak Atsiri.....	10
1.	Pengertian minyak atsiri .....	10
2.	Sifat minyak atsiri .....	10
3.	Pengunaan minyak atsiri .....	11
4.	Metode isolasi minyak atsiri.....	11
4.1.	Destilasi minyak atsiri.....	12
4.2.	Destilasi air. ....	12
4.3.	Destilasi uap dan air.....	12
4.4.	Destilasi uap langsung. ....	12
5.	Analisis minyak atsiri .....	13
5.1.	Pengamatan organoleptik.....	13
5.2.	Identifikasi minyak atsiri. ....	13
5.3.	Penetapan indeks bias minyak atsiri. ....	13
5.4.	Penetapan bobot jenis minyak atsiri. ....	13
5.5.	Penetapan kelarutan dalam alkohol. ....	14
6.	Penyimpanan minyak atsiri .....	14
D.	Gel 14	
1.	Definisi gel .....	14
2.	Dasar gel.....	16
2.1	Dasar gel hidrofilik. ....	16
2.2	Gel hidrofilik.....	16
3.	Kelebihan dan kekurangan sediaan gel .....	17
3.1	Kelebihan sediaan gel. ....	17
3.2	Untuk hidroalkoholik.....	17
4.	Sifat dan Karakteristik Gel .....	17
4.1.	Swelling. ....	17
4.2.	Sinersis.....	17
4.3.	Efek suhu. ....	18
4.4.	Stabilitas sediaan.....	18
5.	Uji stabilitas fisik gel.....	18
5.1	Uji organoleptik. ....	19
5.2	Viskositas.....	19
5.3	Pengukuran pH.....	19
5.4	Uji daya sebar. ....	19
5.5	Uji daya lekat. ....	19
5.6	Uji homogenitas. ....	19
6.	Monografi bahan .....	20
6.1	Carbopol 940.....	20
6.2	Propilen glikol.....	20
6.3	Metil paraben. ....	21
6.5	Akuadestilata.....	22
E.	Kulit.....	22

1.	Definisi .....	22
2.	Struktur kulit.....	22
2.1	Epidermis.....	22
2.2	Dermis.....	24
2.3	Hipodermis.....	24
3.	Jenis kulit.....	24
4.	Fungsi dan kegunaan kulit.....	24
4.1.	Proteksi.....	24
4.2.	Termoregulasi.....	25
4.3.	Metabolisme.....	25
4.4.	Sensasi / persepsi.....	25
4.5.	Ekskresi dan absorpsi.....	25
4.6.	Komunikasi.....	25
5.	Absorpsi obat melalui kulit (Ansel 2008) .....	25
F.	Luka.....	26
1.	Definisi .....	26
2.	Klasifikasi luka.....	26
2.1	Berdasarkan kedalaman dan luasnya luka .....	26
2.2	Berdasarkan waktu penyembuhan luka .....	27
3.	Mekanisme terjadinya luka .....	27
4.	Penyembuhan luka .....	28
5.	Fase penyembuhan luka .....	29
6.	Faktor yang memicu dan menghambat penyembuhan luka ...	29
7.	Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka .....	30
7.1.	Faktor lokal.....	30
7.2.	Faktor sistemik.....	30
8.	Senyawa kimia penyembuh luka.....	30
8.1.	Flavonoid.....	30
8.2.	Alkaloid.....	30
8.3.	Tanin.....	30
8.4.	Saponin.....	31
8.5.	Steroid/triterpenoid.....	31
8.6.	Minyak atsiri.....	31
G.	Hewan Uji.....	31
1.	Sistematika hewan uji.....	31
2.	Data biologi .....	32
3.	Cara handling .....	32
H.	Landasan Teori .....	33
I.	Studi Literatur.....	34
J.	Hipotesa.....	34
BAB III METODE PENELITIAN .....		36
A.	Metode Penelitian.....	36
B.	Pengumpulan Data.....	36
C.	Variabel Penelitian .....	37
1.	Identifikasi variabel utama .....	37

D. Klasifikasi variabel utama .....	37
E. Definisi Operasional .....	38
F. Alat dan Bahan .....	38
G. Bahan .....	38
1.1 Bahan sampel. ....	38
1.2 Bahan kimia. ....	39
1.3 Hewan uji. ....	39
H. Jalannya Penelitian .....	39
1. Pengambilan tanaman.....	39
2. Isolasi minyak atsiri dengan metode destilasi uap air .....	39
I. Analisa minyak atsiri.....	39
1.1 Pengamatan organoleptik.....	39
1.2 Identifikasi minyak atsiri. ....	39
1.3 Penetapan indeks bias minyak atsiri. ....	40
1.4 Penetapan bobot jenis minyak atsiri. ....	40
J. Pengujian sifat fisik gel .....	40
1.1 Uji organoleptis.....	40
1.2 Uji homogenitas.....	40
1.3 Uji pH.....	40
1.4 Uji viskositas.....	41
1.5 Uji daya lekat. ....	41
1.6 Uji daya sebar. ....	41
K. Analisis Data .....	41
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 43
A. Pengambilan Bahan .....	43
B. Hasil Isolasi Minyak Atsiri.....	43
C. Hasil Analisis Minyak Atsiri Daun Kemangi.....	43
1. Pengamatan organoleptik minyak atsiri Daun Kemangi. ....	43
2. Identifikasi minyak atsiri. ....	44
3. Penetapan indeks bias minyak atsiri.....	44
4. Penetapan larutan dalam alkohol.....	45
5. Mutu fisik gel minyak atsiri .....	45
5.1. Pengujian pH.....	51
5.2. Uji Viskositas .....	52
5.3. Uji Daya Sebar.....	52
6. Uji Daya Lekat .....	53
7. Uji Homogenitas.....	53
8. Uji aktivitas minyak atsiri .....	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 56
A. KESIMPULAN .....	56
B. SARAN.....	56
 DAFTAR PUSTAKA .....	 57

LAMPIRAN.....	70
---------------	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun kemangi (Dattani, 2009).....	5
Gambar 2. Struktur kulit (Peckham 2014).....	22
Gambar 3. Kelinci <i>New Zealand White</i> (Sarwono 2008).....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Eksipien formula gel (Singh dkk 2013) .....	15
Tabel 2. Rendemen Minyak Atsiri Daun Kemangi.....	43
Tabel 3. Hasil pemeriksaan organoleptik minyak daun kemangi .....	44
Tabel 4. Identifikasi minyak atsiri daun kemangi .....	44
Tabel 5. Indeks bias minyak atsiri.....	45
Tabel 6. Mutu Fisik Gel minyak atsiri yang baik .....	45
Tabel 7. Uji aktivitas minyak atsiri .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kemangi dan destilasi.....	72
Lampiran 2. Minyak Atsiri Daun Kemangi .....	74
Lampiran 3. Identifikasi minyak atsiri .....	74
Lampiran 4. Identifikasi minyak atsiri kemangi kelarutan dalam alkohol.....	75
Lampiran 5. Penetapan indeks Bias .....	75

## INTISARI

**LINDASARI, PUPUT R, 2020, STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EFEKTIVITAS GEL MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI NEW ZELAND, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Daun kemangi memiliki kandungan flavonoid bersifat anti inflamasi yang dapat mengurangi rasa sakit apabila terjadi pendarahan atau pembengkakan pada luka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sitral mempunyai aktivitas anti-inflamasi. Minyak atsiri kemangi juga memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, dimana minyak atsiri daun kemangi dapat dimanfaatkan untuk pengobatan luka, karena bakteri *Staphylococcus aureus* sering ditemukan pada jaringan kulit yang terluka.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa minyak atsiri daun kemangi dapat dibuat dalam bentuk sediaan gel dalam mutu fisik yang baik, untuk mengetahui bahwa sediaan gel minyak atsiri daun kemangi memiliki potensi terhadap penyembuhan luka sayat dan untuk mengetahui apakah variasi konsentrasi karbopol sebagai *gelling agent* berpengaruh terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik. Evaluasi sediaan gel meliputi uji organolpetis, uji homogenitas, pH, Viskositas, daya lekat, dan daya sebar.

Hasil studi literatur yang dilakukan menunjukkan bahwa minyak atsiri daun kemangi dapat dibuat dalam bentuk sediaan gel dengan mutu fisik yang baik, Variasi konsentrasi karbopol sebagai *gelling agent* berpengaruh terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik dan Minyak atsiri daun kemangi dapat berpotensi sebagai penyembuhan luka sayat.

**Kata kunci:** Formula gel; Minyak Atsiri kemangi; Mutu Fisik; Luka sayat



## ABSTRACT

**LINDASARI, PUPUT R, 2020, LITERATURE STUDY FORMULATION AND EFFECTIVENESS GEL ESSENTIAL OIL BASIL LEAVES (*Ocimum oncinum* Linn.) AGAINST THE HEALING OF THE WOUND IN THE RABBIT NEW ZELAND, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Basil leaves have an anti-inflammatory flavonoids content that can relieve pain in case of bleeding or swelling in the wound. Some studies have shown that the sitral has anti-inflammatory activity. Basil's essential oils also have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, where basil leaf essential oil can be utilized for wound treatment, as *Staphylococcus aureus* bacteria are often found in injured skin tissues.

In this study aims to know that the essential oil basil leaves can be made in the form of a gel dosage in good physical quality, to know that the basil leaves essential oil preparations have the potential for wound healing and to know if the variation of Karbopol concentration as gelling agent affects physical properties and physical stability. The evaluation of the gel dosage includes organolpetic test, homogeneity test, pH, viscosity, adhesiveness, and coverage.

The results of the literature study showed that the basil leaf essential oil can be made in the form of a gel dosage with good physical quality, variation of the concentration of Karbopol as gelling agent affects the physical properties and physical stability and essential oil basil leaves can be potentially as a wound healing.

**Keywords:** Gel Formula; Basil essential oil; Physical quality; Wound up

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kulit sebagai sistem organ tubuh yang paling luas tidak bisa terpisahkan dari kehidupan manusia. Kulit membangun sebuah barrier yang memisahkan organ-organ internal dengan lingkungan luar, dan turut berpartisipasi dalam banyak fungsi tubuh yang vital. Salah satu fungsi kulit yang sangat berperan adalah sebagai perlindungan yang sangat efektif terhadap invasi bakteri dan benda asing lainnya (Smeltzer 2002). Adanya gangguan terhadap kulit akan mempengaruhi fungsi kulit itu sendiri. Hilang atau rusaknya sebagian jaringan kulit yang dapat disebabkan oleh trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan disebut sebagai luka (Pusponegoro 1997).

Angka kejadian insiden luka semakin hari semakin bertambah seiring dengan semakin kompleksnya aktivitas kita sehari-hari dalam menjalankan kegiatan, sering kita mengalami kecelakaan yang mengakibatkan terjadinya luka. Baik luka ringan maupun luka berat (Suryana 2014). Luka memiliki macam-macam jenis luka, salah satu diantaranya adalah luka sayat merupakan luka yang berupa garis lurus beraturan yang ditandai dengan tepi luka. Umumnya luka sayat terjadi ketika adanya trauma atau kontak langsung dengan benda tajam yang mengenai tubuh. Luka sayat sering terjadi dalam aktivitas manusia sehari-hari akibat kurang kehati-hatian terhadap benda tajam yang menjadi faktor terjadinya luka sayat. (Pazry 2017).

Melihat permasalahan tersebut perlu penanganan untuk mengurangi terjadinya infeksi yang disebabkan masuknya kuman yang dapat menghambat proses penyembuhan sehingga harus segera dilakukan pengobatan (Purbani 2009). Pengobatan secara kimiawi yang sering digunakan untuk penyembuhan luka misalnya *povidone-iodine*. Namun, *povidone-iodine* memiliki efek toksik terhadap sel-sel tubuh yang dapat menyebabkan dermatitis kontak sehingga menghambat penyembuhan luka (Moenadjat 2008). Alergi *povidone-iodine* juga

berpotensi mengakibatkan anafilaksis (Castelain 2016). Oleh karena itu, dibutuhkan pengobatan alternatif untuk penyembuhan luka. Pengobatan luka yang tidak tepat dapat menghambat proses penyembuhan luka, ataupun menyebabkan area luka menjadi terinfeksi dan akhirnya menimbulkan luka kronik (Calais 2014).

Konsep *back to nature* atau kembali ke alam merupakan bentuk pengobatan menggunakan bahan alam yang semakin kita dengar beberapa tahun belakangan. Penggunaan bahan alam lebih disukai karena diyakini mempunyai efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan pengobatan yang menggunakan bahan sintesis (Mursito 2001). Beberapa keunggulan obat dengan bahan alam yaitu ketersediaan bahan baku yang mudah, serta sedikitnya biaya dan efek samping yang merugikan yang ditimbulkan.

Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* Linn) merupakan salah satu tumbuhan alam yang mudah diperoleh di Asia seperti di Indonesia (Adiguzel dkk 2005). Daun kemangi berpotensi sebagai anti mikroba, anti inflamasi, antioksidan dan analgesik (Moghaddam dkk 2011). Daun kemangi memiliki kandungan flavonoid bersifat anti inflamasi yang dapat mengurangi rasa sakit apabila terjadi pendarahan atau pembengkakan pada luka. Selain itu flavonoid bersifat sebagai antibakteri dan antioksidan yang dapat meningkatkan kerja sistem imun dan membantu proses penyembuhan luka (Naibaho dkk 2013).

Dalam penggunaannya, daun kemangi (*Ocimum basilicum* Linn) sering disuling dan diambil kandungan minyak atsirinya. Kemangi mengandung minyak atsiri yang memberikan aroma yang khas. Minyak atsiri daun kemangi diketahui mengandung sitral, kamfer dan metil sinamat (Siemonsma dan Kasem 1994). Sitral adalah campuran dari dua monoterpen asiklik: geranial (A sitral atau citral trans) dan neral (cis citral atau citral B) (Chaimovitsh *et al* 2011). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sitral mempunyai aktivitas anti-inflamasi. Minyak atsiri kemangi juga memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, dimana minyak atsiri daun kemangi dapat dimanfaatkan untuk pengobatan luka, karena bakteri *Staphylococcus aureus* sering ditemukan pada jaringan kulit yang terluka.

Minyak atsiri kemangi dibuat dalam bentuk sediaan gel yang dapat menahan dan menciptakan lingkungan lembab di sekitar luka sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka. Minyak atsiri diformulasikan dalam bentuk sediaan topikal karena pada sediaan topikal senyawa obat akan terakumulasi lebih banyak pada sisi luka (Thakur *et al* 2011).

Gel dipilih karena sediaan ini transparan, adapun keuntungan dari sediaan gel yaitu mempunyai kadar air yang tinggi sehingga dapat menghidrasi stratum corneum. Hal ini menyebabkan pori-pori kulit akan terbuka sehingga suatu sediaan mampu berpenetrasi masuk melalui lapisan kulit. Sediaan gel juga cenderung lembut, elegan dan menghasilkan efek pendinginan karena evaporasi dari air. Sediaan gel juga dapat mengering untuk membentuk film. Film melekat dengan baik pada kulit dan biasanya mudah dihilangkan dengan pencucian. Selain itu mengurangi resiko timbulnya peradangan lebih lanjut akibat menumpuknya minyak dalam pori-pori.

Sehubungan belum tersedianya data ilmiah mengenai aktivitas penyembuhan luka sayat dari minyak atsiri daun kemangi, maka dilakukan penelitian mengenai formula dan aktivitas gel minyak atsiri daun kemangi sebagai salah satu pilihan dalam pengobatan luka sayat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula dan aktivitas penyembuhan luka sayat gel minyak atsiri daun kemangi pada kelinci *new zeland*

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Pertama, apakah minyak atsiri dapat dibuat dalam bentuk sediaan gel dengan mutu fisik yang baik?

Kedua, apakah variasi konsentrasi karbopol sebagai *gelling agent* berpengaruh terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik

Ketiga, apakah sediaan gel minyak atsiri daun kemangi berpotensi memberikan efek penyembuhan luka sayat ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Pertama, untuk mengetahui minyak atsiri dapat dibuat dalam sediaan gel dengan mutu fisik yang baik.

Kedua, untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi karbopol sebagai *gelling agent* terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik.

Ketiga, untuk mengetahui apakah sediaan gel minyak atsiri daun kemangi berpotensi dapat memberikan efek penyembuhan luka sayat.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas pengembangan ilmu pengetahuan dibidang ilmu kesehatan terutama tentang dalam pengobatan secara tradisional yang saat ini masih berdasarkan pengalaman, dengan penambahan data hasil penelitian. Uji pengaruh gel minyak atsiri daun kemangi terhadap penyembuhan luka pada kelinci ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan dan dapat memberikan landasan ilmiah bagi penelitian selanjutnya.