

**EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**



**Oleh :
Fenny Febriani
01206263A**

**PROGRAM STUDI TRANSFER S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)*

*Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas
Farmasi Universitas Setia Budi*

**Oleh :
Fenny Febriani
01206263A**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR
(*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

**Yang disusun oleh :
Fenny Febriani
01206324A**

Dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 02 Agustus 2022

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., MSc., Apt.

Pembimbing Utama

Apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

Apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, S.Farm., M.Sc

Penguji :

1. **Dr. Apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si**

1.....

2. **Apt. Muhammad Dzakwan, M.Si**

2.....

3. **Desi Purwaningsih, M.Si**

3.....

4. **Apt. Dra. Suhartinah, M. Sc**

4.....

PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

“Allah tidak membebaskan seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatannya) yang diperbuatnya ...”

(QS. Al Baqarah : 286)

Suatu ketika saya mulai menyalahkan semuanya saya tersadar bahwa disetiap cobaan yang diberikan yang maha kuasa tidak mungkin melebihi dari kesanggupan dari umatnya untuk memikul cobaan tersebut

Dimana ada kemauan disitu ada jalan!!!

Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan karya ini sebagai salah satu wujud rasa syukur Allah SWT. Atas rahmat dan kasih sayang-Nya yang selalu memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tanggung jawab saya sebagai mahasiswa dengan sebaik-baiknya.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih banyak saya ucapkan kepada kedua orang tua saya yang telah memenuhi kebutuhan saya dan mendukung setiap langkah yang saya ambil, dan terimakasih kepada kedua orang tua serta keluarga saya yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada saya disaat saya merasa putus asa.

Selain itu saya ingin berterimakasih kepada seluruh teman-teman saya yang selalu memberikan semangat, mau direpotkan dalam hal kecil ataupun hal besar, dan juga selalu mendukung di setiap tahapannya.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)”. Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan menjiplak dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surakarta, 02 Agustus 2022



Fenny Febriani

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Saya mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)” guna memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) dalam ilmu kefarmasian di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

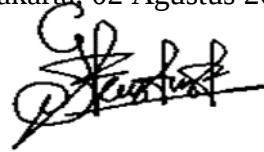
Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan beberapa pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr.Ir.Djoni Tarigan,MBA.Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof.Dr.apr.R.A.Oetari,SU.,MM.,M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr.apr.Gunawan Pamuji,M.Si. Selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. apr.Dra.Suhartinah,M.Sc. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat dengan meluangkan waktunya hingga karya tulis ini dapat tersusun dengan baik.
5. Apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, S.Farm., M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, memberikan masukan, dan memberikan semangat yang tidak pernah lelah sehingga membantu terselesainya skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk penelitian saya.
7. Segenap dosen, seluruh Staff dan Karyawan, Staff Laboratorium Fakultas Farmasi dan Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khusus di bidang farmasi.

8. Orangtua yang saya sayangi, segenap keluarga besar dan sahabat. Terima kasih atas segalanya, doa dan dukungannya selama ini.
9. Teman-teman S1 Farmasi angkatan 2020 yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu. Dengan segala kekurangan dan keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya yang membangun untuk mencapai hasil yang lebih baik. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Surakarta, 02 Agustus 2022



Fenny Febriani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Permasalahan	3
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kenikir	4
1. Klasifikasi Kenikir	4
2. Morfologi Tanaman.....	5
3. Kegunaan.....	5
4. Kandungan Kimia Daun Kenikir.....	5
A. Ekstrak.....	7
B. Kulit.....	8
C. Luka.....	10
1. Luka lecet (vulnus excoriasi)	10
2. Luka sayat (vulnus scissum)	11
3. Luka robek atau parut (vulnus laseratum).....	11
4. Luka tusuk (vulnus punctum).....	11
5. Luka gigitan (vulnus morsum)	11
6. Luka bakar (vulnus combustion).....	11
D. Emulgel	11
E. Kelinci	14
F. Landasan Teori	15
G. Hipotesis.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Populasi dan Sampel	17
B. Variabel Penelitian	17
1. Identifikasi Variabel Utama	17
2. Klasifikasi Variabel Utama	17
C. Bahan dan Alat	19
1. Bahan.....	19
D. Alat	19
E. Metode Percobaan	19
1. Determinasi Tumbuhan	19
2. Pembuatan Serbuk.....	19
3. Ekstrak Etanol Daun Kenikir dan Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	19
4. Pengujian Ekstrak Etanol Daun Kenikir	20
5. Formulasi Emulgel Ekstrak Etanol Daun Kenikir....	21
6. Uji Stabilitas Emulgel Ekstrak Etanol Daun Kenikir	22
7. Uji Stabilitas Fisik Emulgel Ekstrak Etanol Daun Kenikir.....	22
8. Penyiapan Hewan Uji dan Pembuatan Luka Sayat ..	23
9. Pengujian Efek Penyembuhan Luka Sayat.....	24
F. Analisis Data	24
G. Skema Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Determinasi Tumbuhan Kenikir	27
B. Hasil Pengeringan daun kenikir	27
C. Hasil Pembuatan Serbuk Daun Kenikir.....	27
D. Hasil Organoleptis Serbuk Daun kenikir.....	28
E. Hasil Pemeriksaan Susut Pengeringan	28
F. Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Kenikir.....	29
G. Hasil Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak Etanol Daun Kenikir.....	29
H. Hasil Pemeriksaan Susut Pengeringan Ekstrak Etanol Daun Kenikir	30
I. Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Kenikir	30
J. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Daun Kenikir.....	30
K. Hasil Formulasi Pembuatan Sediaan Emulgel	31
L. Hasil Pengujian Mutu Fisik Sediaan	32

2.	Hasil Uji Tipe Emulsi.....	33
3.	Hasil Uji Homogenitas	33
M.	Hasil Uji Stabilitas Sediaan Emulgel Daun Kenikir	39
N.	Hasil Uji Efektivitas Penyembuhan Luka	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
A.	Kesimpulan.....	43
B.	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan Kenikir.....	4
Gambar 2. Lapisan-lapisan dan apendiks kulit. Diag lapisan kulit memperlihatkan saling hubung dan lokasi apendiks dermal (folikel rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea)	9
Gambar 3. Lapisan-lapisan epidermis kulit tebal	9
Gambar 4. Kelinci.....	14
Gambar 5. Area Pembuatan Luka Sayat pada Punggung Kelinci	23
Gambar 6. Skema Proses Pembuatan Gel Ekstrak Daun Kenikir	25
Gambar 7. Skema Pengukuran Efek Penyembuhan Luka	26
Gambar 8. Formulasi	32
Gambar 9. hasil uji tipe emulsi	33
Gambar 10. Grafik Hasil Uji Viskositas.....	35
Gambar 11. Grafik Uji pH.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formula Emulgel yang dikembangkan dari penelitian Daud dan Evi (2017).....	21
Tabel 2. Hasil rendemen simplisia kering daun kenikir	27
Tabel 3. Hasil rendemen serbuk daun kenikir	28
Tabel 4. Hasil Organoleptis Serbuk Daun Kenikir	28
Tabel 5. Hasil Susut Pengeringan.....	28
Tabel 6. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kenikir	29
Tabel 7. Hasil Uji Organoleptis	29
Tabel 8. Pemeriksaan Susut Pengeringan Ekstrak.....	30
Tabel 9. Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Kenikir	30
Tabel 10. Hasil Pengujian Kandungan Senyawa Kimia Ekstrak Daun Kenikir Dengan Menggunakan Uji Tabung	31
Tabel 11. Hasil Uji Organoleptis Formulasi Ekstrak Etanol Daun Kenikir	32
Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas	34
Tabel 13. Hasil Uji Viskositas.....	35
Tabel 14. Hasil uji pH emulgel ekstrak etanol daun kenikir	36
Tabel 15. Hasil Uji Daya Sebar	37
Tabel 16. Hasil Uji Daya Lekat	38
Tabel 17. Hasil <i>uji pH</i> emulgel ekstrak etanol daun kenikir	39
Tabel 18. Uji Stabilitas Viskositas	40
Tabel 19. Hasil uji efektifitas penyembuhan luka	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Daun Kenikir	49
Lampiran 2. Surat Kelayakan Etik Penelitian	50
Lampiran 3. Surat Keterangan Hewan	51
Lampiran 4. Surat Keterangan Hewan	52
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	54
Lampiran 6. Dokumentasi Sediaan Emulgel Ekstrak Daun Kenikir	56
Lampiran 7. Dokumentasi Kontrol Positif	56
Lampiran 8. Hasil Uji Identifikasi Senyawa	57
Lampiran 9. Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Kenikir	58
Lampiran 10. Perhitungan Rendemen Serbuk Daun Kenikir	58
Lampiran 11. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Kenikir	58
Lampiran 12. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Gel	59
Lampiran 13. Hasil Uji pH Sediaan Emulgel	60
Lampiran 14. Hasil Uji Viskositas Sediaan Emulgel	60
Lampiran 15. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Emulgel	60
Lampiran 16. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Gel	61
Lampiran 17. Hasil Statistik Uji Ph Sediaan Emulgel.....	62
Lampiran 18. Hasil Statistik Uji Viskositas Sediaan Emulgel	64
Lampiran 19. Hasil Statistik Uji Daya Sebar Sediaan Emulgel	65
Lampiran 20. Hasil Statistik Uji Daya Lekat Sediaan Emulgel	67
Lampiran 21. Hasil Statistik Uji Stabilitas Sediaan Gel.....	69
Lampiran 22. Gambar Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat	72
Lampiran 23. Hasil Uji Aktivitas Penyembuhan Luka.....	76
Lampiran 24. Hasil Statistik Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat.	82

INTISARI

FEBRIANI, FENNY. 2022, EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAL ETANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*), SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIABUDI, SURAKARTA.

Tumbuhan Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) merupakan tumbuhan yang banyak tumbuh di Indonesia memiliki zat antioksidan yang bermanfaat mencegah kerusakan jaringan yang merangsang proses penyembuhan luka seperti flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin. Dari hasil penelitian sebelumnya pada konsentrasi yang bagus dalam penyembuhan luka yaitu pada konsentrasi 15%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak daun kenikir dapat dibuat kedalam bentuk sediaan emulgel dan dapat memenuhi kriteria dari hasil uji mutu fisik serta melihat tingkat efektivitas dari sediaan emulgel ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) yang mampu mempercepat penyembuhan luka sayat pada kulit punggung kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

Metode penelitian yang dilakukan meliputi pembuatan ekstrak dengan metode maserasi simplisia daun kenikir dengan etanol 96% dilanjutkan hasilnya dengan membentuk formulasi sediaan emulgel. Pada uji mutu fisik sediaan emulgel dilakukan uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat serta uji stabilitas. Lalu dilanjutkan pengamatan dengan uji efektivitas sediaan emulgel daun kenikir terhadap kecepatan penyembuhan luka sayat dengan menggunakan 5 hewan uji kelinci jantan yang diberikan 5 perlakuan yaitu, formulasi 1 (7,5%), formulasi 2 (15%), formulasi 3 (22,5%), kontrol negatif (menggunakan basis emulgel tanpa ekstrak daun kenikir) dan kontrol positif *betadine* salep 10%. Hasil uji penyembuhan luka sayat dianalisis dengan menggunakan program SPSS (Statistic Product and Service Solution) menggunakan metode One Way ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula emulgel memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik dan memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka sayat pada punggung kelinci. Hasil uji efektivitas penyembuhan luka sayat yang paling efektif adalah formula 3 dengan persentase penurunan panjang luka pada punggung kelinci yang mirip dengan kontrol positif.

Kata Kunci : Emulgel, tumbuhan kenikir, ekstrak kenikir, luka sayat

ABSTRACT

FEBRIANI, FENNY. 2022, EFFECTIVENESS of ETHANOL EXTRACT EMULGEL of KENIKIR LEAF (*Cosmos caudatus* Kunth) TO WOUND HEALING ON THE RABBIT SKIN (*Oryctolagus cuniculus*), MINI-THESIS, PROGRAM STUDY OF S1 FARMACY, FACULTY OF FARMACY, UNIVERSITY OF SETIABUDI, SURAKARTA.

The kenikir plant (*Cosmos caudatus* Kunth), a plant that grows abundantly in Indonesia, has antioxidant properties that can be used to prevent tissue damage and stimulate the wound healing process, such as flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. From the results of previous studies at a good concentration in wound healing was 15% concentration. The objective of this study was to determine from physical quality test results whether kenikir leaf extract can be processed into an emulgel dosage form and meet the standards, and the level of effectiveness of a kenikir leaf extract emulgel formulation (*Cosmos caudatus* Kunth) to accelerate the healing of incision wound on the rabbit back skin (*Oryctolagus cuniculus*).

The research method carried out involved the formulation of extracts by *Simplicia* maceration of kenikir leaf using 96% ethanol, followed by the formation of an emulgel formulation to obtain the results. In testing the physical quality of the emulgel formulations, sensory tests, homogeneity tests, viscosity tests, pH tests, spreadability tests, adhesion tests and stability tests were performed. Five male rabbits were then used for 5 treatments by testing the effectiveness of kenikir leaf emulgel formulations on wound healing speed, formulation 1 (7.5 %), Formulation 2 (15 %), formula 3 (22.5%), negative control (using emulgel base without kenikir leaf extract) and positive control Betadine Ointment 10%. The results of the incision wound healing test were analyzed using a one-way ANOVA method using the SPSS (Statistical Products and Services Solutions) program.

The results showed that all emulgel formulations had good physical quality and stability, and showed activity in the healing of incision wound on the rabbit back skin. Effectiveness testing results for Wound Healing Formulation 3 were the most effective, with a similar percentage reduction in wound length on the rabbit back skin to the positive control.

Keywords : Emulgel, kenikir plants, kenikir extract, incision wound

BAB I

PENDAHULUAN

Terputusnya suatu lapisan jaringan kulit akibat kerusakan atau hilangnya jaringan epitel dengan atau tanpa cedera lain seperti otot, tulang dan saraf sehingga menyebabkan rusaknya fungsi pelindung kulit, hal ini biasa disebut dengan luka. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013 menyatakan bahwa, penyebab cedera tertinggi bagi penduduk Indonesia adalah goresan atau memar sebanyak 70,9%, sebagian karena jatuh sebanyak 40,9%, dan karena kecelakaan sepeda motor sebanyak 40,6% serta luka robek sebanyak 23,2%. Penyebab lainnya adalah benda tajam atau tumpul sebanyak 7,3%, lalu lintas jalan lainnya sebanyak 7,1%, dan jatuh sebanyak 2,5%.

Merawat luka memerlukan penggunaan obat-obatan untuk mempercepat proses penyembuhan luka, salah satunya penggunaan obat luar atau obat topikal. Penggunaan obat topikal merupakan salah satu bentuk terapi umum yang digunakan dalam bidang dermatologi. Cara mencegah terjadinya cedera atau kerusakan pada kulit yang mengakibatkan kerusakan pada permukaan kulit adalah dengan merawat luka. Perawatan ini bertujuan untuk mempercepat penyembuhan luka untuk mendapatkan kembali hasil yang baik dan fungsi kulit yang optimal (Risal Wintoko *et al.* Tahun 2020). Perawatan luka dengan *povidone iodine* 10% masih umum digunakan, karena bahan ini memiliki sifat antibakteri yang mampu menghancurkan pertumbuhan bakteri dan virus untuk perawatan luka (Fredrick, 2003).

Pada penelitian ini formula yang dipilih berupa adalah emulgel dikarenakan berdasarkan kemampuannya memiliki fungsi penetrasi dalam kategori baik yaitu dengan cara menembus dermis, sehingga kemampuannya untuk menyerap melalui kulit lebih baik dan akan segera larut setelah kontak dengan kulit dan membentuk lapisan tipis. baik untuk digunakan pada lesi kulit berbulu (Yanhendri dan Yenny, 2012). Emulgel stabil secara termodinamika, transparan, isotropik, mudah dibuat, dan memiliki tingkat penyerapan dan berdifusi tinggi (Jafar *et al.*, 2015). Sediaan emulgel memiliki daya sebar yang baik, tahan lama, memberikan rasa nyaman, dan mudah diaplikasikan pada kulit (Sari *et al.*, 2015).

Tumbuhan kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) merupakan salah satu dari sekian banyak jenis tumbuhan dan tersebar luas di Indonesia, biasanya digunakan sebagai bahan makanan seperti lalapan maupun olahan. Tumbuhan kenikir mengandung antioksidan yang bermanfaat untuk memberikan rangsangan penyembuhan pada luka, dan mencegah terjadinya kerusakan jaringan seperti alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin (Novita Laila *et al.*, 2019). Tumbuhan kenikir berpotensi sebagai bahan untuk mengobati luka yang dimana kenikir memiliki kandungan quercetin, yaitu salah satu bahan aktif dari flavonoid golongan flavonol nabati dan bermanfaat sebagai antibakteri (Horton *et al.*, 2013). Kandungan quercetin pada daun kenikir merupakan yang tertinggi di antara beberapa sayuran di Indonesia (Andarwulan *et al.*, 2010). Metabolit lain yang terdapat pada daun kenikir adalah tanin dan saponin. Menurut Kusumawardhani *et al.*, tahun 2015 menyatakan bahwa, zat dalam senyawa tanin dapat berfungsi mempercepat proses pembentukan kepingan darah saat terjadinya luka. Saponin juga dikenal sebagai faktor pertumbuhan karena mekanisme kerjanya dapat memberikan rangsangan regenerasi sel baru dengan menduplikasi dan memperluas sel progenitor fibroblas, sel otot polos di pembuluh darah, dan sel endotel di pembuluh darah sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan dalam pertumbuhan sel yang akhirnya terjadi perbaikan pada dinding pembuluh darah yang rusak (Murti *et al.*, 2017).

Penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak etanol daun kenikir, dilakukan pengamatan percepatan penyembuhan luka pada hewan uji yaitu mencit hasil yang paling baik didapatkan pada perlakuan kedua dengan dioleskan ekstrak etanol daun kenikir pada kulit mencit pada konsentrasi 15% dapat terlihat jaringan epitelnya normal, terdapat > 2 pembuluh darah, dan inflamasi dari 15 sel. Hal ini terjadi karena ekstrak etanol daun kenikir memiliki kandungan senyawa saponin, flavonoid, dan tanin yang dapat membantu dalam proses penyembuhan luka (Sari *et al.*, 2019). Maka dari itu sebagai bentuk kontribusi bagi penelitian yang telah ada dan belum dilaksanakan, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Efektivitas Emulgel Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) terhadap Penyembuhan Luka pada Kulit Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) sehingga penggunaan obat herbal dapat dikembangkan.

A. Konteks Permasalahan

Dari konteks permasalahan yang telah dipaparkan di latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah :

Pertama, apakah formulasi sediaan emulgel ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) yang dibuat memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, manakah konsentrasi sediaan emulgel ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) yang memiliki efektivitas yang tinggi dalam mempercepat penyembuhan luka pada kulit kelinci?

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

Pertama, untuk mengetahui formulasi sediaan emulgel ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) yang dibuat memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, untuk mengetahui konsentrasi sediaan emulgel ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) yang memiliki efektivitas yang tinggi dalam mempercepat penyembuhan luka pada kulit kelinci.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

Pertama, agar pengetahuan tentang manfaat dari tumbuhan kenikir yang berpotensi sebagai obat herbal yang digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka.

Kedua, untuk dijadikan sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya agar dapat diuji klinik sebagai obat terapi untuk mempercepat penyembuhan luka.