

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA
PUNGGUNG KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND* DARI EKSTRAK ETANOL
BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)**



Oleh:

**Khusnul Hotimah
25195830A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA
PUNGGUNG KELINCI PUTIH NEW ZEALAND DARI EKSTRAK ETANOL
BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat sarjana farmasi (S. Farm)*

*Program studi S1-Farmasi pada fakultas farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Khusnul Hotimah
25195830A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA
PUNGGUNG KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND* DARI EKSTRAK ETANOL
BUNGA TELANG (*Cithoria ternatea* L.)**

Oleh:

**Khusnul Hotimah
25195830A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 18 Januari 2023

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Iswandi, S. Si., M. Farm.

Pembimbing Pendamping

apt. Juna Haryu Widyastu, S. Farm., M. Farm.

Penguji :

1. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si.
2. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si.
3. apt. Carolina Eka Wary, M.Sc.
4. Dr. apt. Iswandi, M. Farm.

1.

2.

3.

4.

PERSEMBAHAN

“Tidak ada kesulitan yang tidak ada ujungnya. Sesudah sulit pasti akan ada kebahagiaan, sesungguhnya sesudah kesulitan pasti ada kemudahan”

(QS Al-Insyirah)

“Cobaan hidupmu bukanlah untuk menguji kekuatan dirimu, tapi menakar seberapa besar kesungguhan dalam memohon pertolongan kepada Allah”

(Ibnu Qoyyim)

“Hidup ini memang terkadang rumit, namun serumit apa pun kehidupan ini tetap harus kita jalani, karena Tuhan punya rencana di balik semua ini”

(Jefri Al Buchori)

“kesuksesan itu bukan ditunggu, tetapi diwujudkan”

Dengan segala kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan berkahNya.
2. Ibu dan Bapak saya yang selalu mendukung saya dalam keadaan apapun.
3. Seluruh keluarga besar saya yang telah mendoakan saya dan memotivasi saya.
4. Dr. apt. Iswandi, S. Si., M. Farm dan apt. Jena Hayu Widyasti, S. Farm., M. Farm yang telah membantu serta memberikan masukan kepada saya sehingga tercapailah hasil karya ini.
5. Seluruh sahabat dan almamater saya.

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, 26 Desember 2022



Khusnul Hotimah

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat dan hidayahNya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang berjudul “**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA PUNGGUNG KELINCI PUTIH NEW ZEALAND DARI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*)**” diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan dalam bidang analisis dan formulasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak 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. apt. Iswandi, S. Si., M. Farm. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, arahan, dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini..
5. Apt. Jena Hayu Widyasti, S. Farm., M. Farm selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, arahan, dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
6. Segenap dosen dan laboran yang banyak memberikan bantuan dan Kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Orang tua, seluruh saudara dan teman yang telah membantu, mendukung, dan memberi semangat serta doa.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bisa berguna bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta, 26 Desember 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Khusnul Hotimah' with a stylized 'm' and 'f' at the bottom.

Khusnul Hotimah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Telang (<i>Cilitoria ternatae</i> L.)	5
1. Sistematika tanaman	5
2. Morfologi tanaman	5
3. Kandungan Tanaman	6
4. Manfaat tanaman.....	6
B. Ekstraksi.....	7
1. Pengertian ekstrak.....	7
2. Pengertian ekstraksi	7
3. Metode ekstraksi	7
3.1. Maserasi.....	7
3.2. Perkolas	7
3.3. Soxhlet.....	8
3.4. Refluks.....	8
3.5. Digesti	8
3.6. Infusa.	8
3.7. Dekok.	8
C. Kulit	9
D. Luka Sayat	10
1. Pengertian luka sayat	10

2.	Penyebab luka sayat.....	10
3.	Penyembuhan luka sayat.....	11
3.1	Fase inflamasi.....	11
3.2	Fase proliferasi.....	11
3.3	Fase maturasi.....	12
E.	Hewan Uji	13
1.	Sistematika hewan uji	13
2.	Karakteristik hewan uji	13
3.	Cara penanganan.....	14
F.	Antioksidan	14
1.	Pengertian Antioksidan.....	14
1.1.	Antioksidan primer.....	14
1.2.	Antioksidan sekunder.....	14
1.3.	Antioksidan tersier	14
2.	Metode pengujian antioksidan.....	15
2.1	Uji DPPH.....	15
2.2	Uji ABTS.....	16
2.3	Uji TRAP.....	16
2.4	Uji FRAP	16
2.5	Uji sistem linoleate-tiosianat.....	16
2.6	Uji system β -karoten-asam linoleate	16
2.7	Uji TBA (asam 2-tiobarbiturat	16
G.	Radikal Bebas	17
H.	Spektrofotometer UV-Vis	17
I.	Salep.....	18
1.	Pengertian salep	18
2.	Basis salep.....	18
2.1	Dasar salep hidrokarbon.....	18
2.2	Dasar salep serap	18
2.3	Basis salep yang dapat dicuci dengan air	18
2.4	Dasar salep larut dalam air	18
3.	Pemilihan basis salep	19
4.	Metode pembuatan salep	19
4.1	Pencampuran	19
4.2	Peleburan.....	19
J.	Monografi Bahan	19
1.	Vaselin putih.....	19
2.	Paraffin cair.....	20

3. Propil paraben.....	20
K. Landasan Teori.....	20
L. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Populasi dan sampel.....	22
1. Populasi.....	22
2. Sampel	22
B. Variabel Penelitian.....	22
1. Identifikasi variabel utama.....	22
2. Klasifikasi variabel utama	22
3. Definisi operasional variabel utama	23
C. Alat dan Bahan.....	23
1. Alat.....	23
2. Bahan	24
D. Jalannya Penelitian.....	24
1. Determinasi tanaman	24
2. Pembuatan serbuk.....	24
3. Pemeriksaan sifat fisik serbuk bunga telang.....	24
3.1. Pemeriksaan organoleptis.....	24
3.2. Pemeriksaan kadar lembab.....	24
4. Pembuatan ekstrak etanol bunga telang.....	24
5. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga telang.....	25
5.1. Pembuatan larutan stok DPPH	25
5.2. Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH.....	25
5.3. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol bunga telang	25
5.4. Pembuatan larutan stok pembanding vitamin C25	25
5.5. Penentuan <i>operating time</i>	26
5.6. Penentuan absorbansi larutan DPPH.....	26
5.7. Uji aktivitas antioksidan.....	26
6. Pemeriksaan sifat fisik ekstrak bunga telang	26
6.1. Pemeriksaan organoleptis.....	26
6.2. Uji bebas pelarut.....	26
7. Skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telang	26
7.1. Identifikasi alkaloid.....	26
7.2. Identifikasi flavonoid	27

7.3. Identifikasi senyawa fenol.....	27
7.4. Identifikasi senyawa tanin	27
7.5. Identifikasi senyawa steroid dan triterpenoid	27
7.6. Identifikasi vitamin C	27
8. Formulasi salep antioksidan ekstrak etanol bunga telang.....	27
9. Pembuatan salep antioksidan ekstrak etanol bunga telang.....	28
10. Pengujian mutu fisik salep ekstrak etanol bunga telang.....	28
10.1. Uji organoleptik.....	28
10.2. Uji homogenitas	28
10.3. Uji pH	28
10.4. Uji viskositas	28
10.5. Uji daya lekat.....	29
10.6. Uji daya sebar	29
E. Pengelompokkan Hewan Uji	29
1. Perlakuan hewan uji.....	30
F. Analisis Hasil	31
G. Skema jalannya penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Determinasi Tanaman Bunga Telang	32
B. Hasil Pembuatan Serbuk	32
C. Pemeriksaan Sifat Fisik Serbuk Bunga Telang.....	33
1. Hasil pemeriksaan organoleptis	33
1.1. Hasil pemeriksaan organoleptik	33
1.2 Hasil pemeriksaan kadar lembab.....	33
D. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Telang	34
E. Pemeriksaan Sifat Fisik Ekstrak Etanol Bunga Telang .	34
1. Hasil pemeriksaan organoleptis	34
F. Hasil Identifikasi Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang	35
G. Hasil Pengujian Mutu Fisik Sediaan Salep	36
H. Hasil Pengujian Mutu Fisik Sediaan Salep Ekstrak Antioksidan	36
1. Hasil uji organoleptis	37
2. Hasil uji homogenitas	37
3. Hasil uji pH.....	38

4.	Hasil uji viskositas	39
5.	Hasil uji daya lekat	40
6.	Hasil uji daya sebar	41
I.	Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang	42
1.	Hasil penentuan Panjang gelombang maksimum DPPH	42
2.	Hasil penentuan <i>operating time</i>	42
3.	Hasil uji aktivitas antioksidan	42
J.	Hasil Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
A.	Kesimpulan	45
B.	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		51

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil pengukuran diameter penyembuhan luka sayat	16
2. Rancangan formula salep antioksidan ekstrak etanol bunga telang	27
3. Hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah bunga telang .	32
4. Hasil rendemen bobot serbuk terhadap bobot basah bunga telang .	32
5. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk bunga telang.....	33
6. Hasil pemeriksaan kadar lembab bunga telang	33
7. Hasil rendemen ekstrak etanol bunga telang	34
8. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak etanol bunga telang	34
9. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telangmetode tabung	35
10. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telang metode KLT	36
11. Uji organoleptis salep ekstrak etanol bunga telang	37
12. Hasil uji homogenitas salep ekstrak etanol bunga telang	38
13. Uji <i>pH</i> salep ekstrak etanol bunga telang	38
14. Hasil uji viskositas salep ekstrak etanol bunga telang.....	39
15. Hasil daya lekat salep ekstrak etanol bunga telang	40
16. Hasil daya sebar salep ekstrak etanol bunga telang.....	41
17. Hasil penentuan operating time semua sampel.....	42
18. Hasil pengujian aktivitas antioksidan semua sampel	43
19. Hasil pengukuran diameter penyembuhan luka sayat	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bunga telang (<i>Cilitoria ternatae</i> L.).....	5
2. Anatomi Kulit Manusia	9
3. Kelinci <i>New Zealand</i>	13
4. Struktur Kimia DPPH.....	15
5. Reaksi DPPH dan antioksidan.....	15
6. Model lokasi pembuatan luka bakar pada kulit	30
7. Jalannya penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman.....	52
2. Surat keterangan layak etik.....	53
3. Gambar alat dan bahan penelitian.....	54
4. Gambar proses pembuatan serbuk.....	55
5. Perhitungan rendemen bunga kering terhadap bunga basah.....	56
6. Perhitungan rendemen serbuk.....	57
7. Gambar dan perhitungan kadar lembab serbuk	58
8. Gambar proses dan hasil ekstraksi.....	59
9. Perhitungan rendemen ekstrak.....	60
10. Gambar hasil skrining fitokimia	61
11. Gambar proses dan hasil pembuatan salep	63
12. Gambar pengujian mutu fisik salep	64
13. Perhitungan penimbangan bahan salep.....	66
14. Hasil perhitungan dan statistik pH ekstrak	67
15. Hasil perhitungan dan statistik viskositas salep ekstrak	69
16. Hasil perhitungan dan statistik daya lekat salep ekstrak	71
17. Hasil perhitungan dan statistik daya sebar salep ekstrak.....	73
18. Penimbangan DPPH dan pembuatan larutan stok	76
19. Hasil penentuan panjang gelombang maksimum DPPH	79
20. Hasil gambar penentuan <i>operating time</i> (OT).....	80
21. Hasil perhitungan dan statistik nilai IC ₅₀	82
22. Gambar aktivitas penyembuhan luka sayat	86
23. Hasil uji aktivitas penyembuhan luka sayat.....	90

ABSTRAK

KHUSNUL HOTIMAH, 2022. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA PUNGGUNG KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND* DARI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki efek farmakologi antioksidan. Aktivitas antioksidan bunga telang mengandung senyawa seperti fenol, antosianin, glikosida flavonol, glikosida kenferol, terpenoid, steroid, flavonoid, dan tannin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol bunga telang memiliki aktivitas antioksidan, mengetahui apakah salep ekstrak etanol bunga telang dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci dan mengetahui konsentrasi efektif salep ekstrak etanol pada bunga telang untuk penyembuhan luka sayat pada kelinci.

Penelitian ini menggunakan ekstrak bunga telang yang dimaserasi dengan etanol 70%. Konsentrasi ekstrak dibuat sebanyak 3 yaitu 0,1%, 0,2%, 0,4 %. Ekstrak diuji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Ekstrak yang sudah diuji diaplikasikan pada punggung kelinci, lalu diamati kesembuhan luka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang memiliki nilai aktivitas antioksidan nilai IC_{50} pada ekstrak 0,1% didapatkan nilai 21,21 ppm, ekstrak 0,2% didapatkan nilai 13,46 ppm dan ekstrak 0,4% didapatkan nilai 26,57 ppm, dimana nilai aktivitas antioksidan termasuk dalam kategori sangat kuat, salep ekstrak etanol bunga telang dapat menyembuhkan luka sayat pada punggung kelinci putih *New Zealand* dengan waktu yang berbeda dan variasi konsentrasi salep ekstrak etanol bunga telang dengan konsentrasi 0,2% sangat efektif dalam menyembuhkan luka sayat kelinci putih *New Zealand*.

Kata kunci : ekstrak bunga telang, salep, antioksidan, DPPH, luka sayat.

ABSTRACT

KHUSNUL HOTIMAH, 2022. ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST AND HEALING OF WOUNDS ON THE BACK OF NEW ZEALAND WHITE RABBIT FROM ETANOL EXTRACT OF TELANG FLOWER (*Clitoria ternatea* L.), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) has an antioxidant pharmacological effect. The antioxidant activity of butterfly pea flowers contains compounds such as phenols, anthocyanins, flavonol glycosides, kenferol glycosides, terpenoids, steroids, flavonoids, and tannins. This study aims to determine whether the ethanol extract of the butterfly pea flower has antioxidant activity, whether the ethanol extract ointment from the butterfly pea flower can heal cuts in rabbits and to determine the effective concentration of the ethanol extract ointment on the butterfly pea flower for wound healing in rabbits.

This study used butterfly pea extract macerated with 70% ethanol. Extract concentrations were made as many as 3, namely 0.1%, 0.2%, 0.4%. The extract was tested for antioxidant activity using the DPPH method. The tested extract was applied to the rabbit's back, and the wound healing was observed.

The results showed that telang flower ethanol extract has an antioxidant activity value IC₅₀ value in 0.1% extract obtained a value of 21.21 ppm, 0.2% extract obtained a value of 13.46 ppm and 0.4% extract obtained a value of 26.57 ppm, where the value of antioxidant activity is included in the category very strong, telang flower ethanol extract ointment can heal cuts on the back of New Zealand white rabbits with different times and variations in the concentration of telang flower ethanol extract ointment with 0.2% concentration is very effective in healing New Zealand white rabbit cuts.

Keywords: butterfly pea flower extract, ointment, antioxidants, DPPH, cuts.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luka ialah luka yang disebabkan oleh gangguan pada tubuh anatomi dan fungsi normal yang disebabkan oleh kekerasan ataupun trauma yang menyebabkan pemisahan pada jaringan. Luka terjadi akibat kehilangan jaringan pada tubuh karena adanya faktor yang mengganggu sistem proteksi di dalam tubuh (Handayani, 2015). Luka dapat dibagi menjadi beberapa faktor. Termasuk cedera kimia, luka bakar atau luka bakar, luka sayat atau luka secara mekanis. Luka dan cedera mekanis biasanya datang dalam berbagai bentuk dan kedalaman (Supartiningsih *et al.*, 2020).

Luka sayat adalah luka trauma yang dapat sembuh dengan baik dan tidak ada komplikasi. Kriteria luka sayat yaitu luka baru, luka mendadak, waktu penyembuhan luka dengan cepat. Luka sayat yang terbentuk dapat mengakibatkan stress oksidatif. Stress oksidatif ialah kondisi yang menunjukkan adanya ketidak seimbangan antara pro-oksidan atau radikal bebas dan antioksidan yang dapat membantu mempertahankan kondisi tersebut terhadap kerusakan jaringan yang terjadi. Kondisi ini timbul dikarenakan adanya kadar radikal bebas yang telah melampaui tubuh untuk mengelolanya. Strategi untuk mengontrol stres oksidatif dalam menyembuhkan luka atau luka sayat yaitu dengan mekanisme antioksidan (Aji, 2014).

Antioksidan ialah senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas dengan mendonorkan elektronnya dan mencegah kerusakan radikal bebas pada sel normal, protein dan lemak. Antioksidan dari luar tubuh dapat mencegah adanya kerusakan pada jaringan kulit, mendukung regenerasi sel, dan mempercepat proses penyembuhan luka. Tubuh manusia sangat memerlukan suatu substansi agar tubuh terlindungi dari serangan radikal bebas yaitu dengan cara pemberian antioksidan (Fitria *et al.*, 2015).

Senyawa antioksidan dapat diperoleh dari berbagai tanaman contohnya seperti pada tanaman bunga tPelang. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki banyak efek farmakologi seperti antioksidan, antibakteri, anti kanker, anti inflamasi, analgesik, antipiretik, dan efek antidiabetes. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang dikenal sebagai *Butterfly Pea*, adalah bunga unik dengan kelopak berwarna ungu, tetapi

juga dijumpai dengan warna merah muda, biru muda, dan Putih (Kazuma, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Andriani & Murtisiwi, 2020) etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai IC₅₀ 41,36 µg/mL dan termasuk kedalam kategori sangat kuat. Dalam penelitian lain, (Cahyaningsih *et al.*, 2019 menyatakan, etanol 80% bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai IC₅₀ 87,86 ppm. Aktivitas antioksidan bunga telang ini dikarenakan mengandung senyawa seperti fenol, antosianin, glikosida flavonol, glikosida kenferol, terpenoid, steroid, flavonoid, dan tannin (Kazuma, 2013).

Tanin ialah senyawa aktif metabolit sekunder yang memiliki sifat antidiare, astringen, antibakteri, dan antioksidan. Tanin ialah bagian dari zat organik yang sangat kompleks terdiri dari senyawa fenolik yang sulit untuk dipisahkan, sulit dikristalisasi, protein mengendap keluar dari larutan terkait dengan protein (Desmity & H, 2008). Tanin memiliki sifat hemostasis dan penyembuhan luka bakar, tannin juga dapat membentuk lapisan pelindung pada luka dan ginjal.

Flavonoid juga terdapat dalam kandungan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai antioksidan (Putri, 2019). Berdasarkan penelitian (Shahrizal, 2019) dalam penelitiannya menggunakan metode DPPH dalam pengukuran antioksidan, hasil didapatkan pada pengujian kandungan fitokimia ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) menunjukkan bahwa sampel mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin dan steroid. Penelitian lain menyatakan flavonoid berpotensi sebagai antioksidan dikarenakan adanya gugus hidroksil. Gugus ini akan menangkap radikal bebas karena terikat karbon cicin aromatik. Mekanisme flavonoid dalam menstabilkan radikal bebas yaitu dengan menyumbangkan satu atom hidrogen (Dewi *et al.* 2014). Berdasarkan hasil penelitian (Andriani dan Murtisiwi, 2018) terdahulu, didapatkan kadar fenolik total ekstrak etanol bunga telang sebesar 19,43 (mg/g sampel).

Aktivitas antioksidan dari bunga telang dapat dirasakan manfaatnya secara luas dalam bentuk sediaan yang mudah digunakan, salah satu bentuk sediaan yang mudah diaplikasikan pada kulit adalah salep, tujuannya agar mempermudah dalam mengaplikasikan ekstrak antioksidan salep dengan kulit. Salep merupakan sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar, bahan

obatnya larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok. Keuntungan utama dari pemberian topikal adalah dapat memberikan akses obat secara langsung ke dalam jaringan lokal secara efektif. Pembuatan salep memiliki keunggulan seperti perlindungan yang dapat mencegah pada permukaan kulit dengan merangsang kulit, dan salep kestabilan yang baik dalam penggunaan dan penyimpanan, mudah digunakan, mudah menyebar secara merata, mekanis dan termal terhadap rangsangan kimia. (Davis *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti aktivitas antioksidan salep ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dalam penyembuhan luka sayat pada kelinci New Zealand yang buat dalam sediaan salep ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan:

1. Apakah ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki aktivitas antioksidan?
2. Apakah salep ekstrak etanol pada bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci?
3. Berapa konsentrasi efektif salep ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk penyembuhan luka sayat pada kelinci?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan pada penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui apakah ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki aktivitas antioksidan.
2. Mengetahui apakah salep ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dapat menyembuhkan luka sayat pada kelinci.
3. Mengetahui konsentrasi efektif salep ekstrak etanol pada bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk penyembuhan luka sayat pada kelinci.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta manfaat dalam pengetahuan keefektifan ekstrak etanol bunga telang sebagai antioksidan dalam penyembuhan luka dari bahan alam. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan untuk referensi dalam

penelitian ke tahap selanjutnya dalam melakukan penelitian sehingga penelitian mengenai penyembuhan ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai salah satu alternatif obat herbal berstandar khasiat sebagai penangkal radikal bebas semakin berkembang.