

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP EKSTRAK  
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp)  
PADA KELINCI *New Zealand* YANG DIINFEKSI  
OLEH BAKTERI *Staphylococcus aureus*  
SECARA *In Vivo***



**Oleh:**

**Rivaldy Latukolan  
22164952A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP EKSTRAK  
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp)  
PADA KELINCI *New Zealand* YANG DIINFEKSI  
OLEH BAKTERI *Staphylococcus aureus*  
SECARA *In Vivo***

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Rivaldy Latukolan  
22164952A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) PADA KELINCI  
New Zealand YANG DIINFEKSI OLEH BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA *In Vivo***

Oleh :  
**Rivaldy Latukolan**  
**22164952A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 20 Juli 2023

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



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

Pembimbing Utama

Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si.

Pembimbing Pendamping

Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

Penguji :

1. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si
2. apt. Dewi Ekowati, M.Sc.
3. Desi Purwaningsih, M.Si.
4. Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si.

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

## HALAMAN PERSEMBAHAN



*“Barangsiapa yang melepaskan satu kesusahan seorang mukmin, pasti Allah akan melepaskan darinya satu kesusahan pada hari kiamat. Barang siapa yang menjadikan mudah urusan orang lain, pasti Allah akan memudahkannya di dunia dan akhirat”.*

(HR. Muslim)

*Bersyukur kepada Allah SWT dengan mengucapkan Alhamdulillah, Bersholawat kepada Rasulullah dengan mengucapkan Allahumma Sholliwasallim'alaih. Teriring atas apa yang telah dilimpahkan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.*

*Teristimewa kupersembahkan sebuah tulisan dengan ketikan menjadi barisan dengan beribu kesatuan dan berjuta makna. hanya ingin mengucapkan banyak-banyak Terima Kasih kepada :*

*Kedua orang tuaku yang tercinta, yang selalu memberikan doa dalam setiap sujudnya dan nasehat-nasehat untukku. Terima kasih untuk pengorbanan, kasih sayang dan kerja kerasnya hanya untuk keberhasilan dan kebahagiaanku. Kakak-kakakku yang selalu menjadi penyemangat dan penopangku.*

*Ibu Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. dan Destik Wulandari, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing saya yang sangat sabar dalam membimbing dan memberikan masukan kepada saya.*

*Sahabatku TEXAS squad Gunra, Muak, Gambut, Dede buto, Jors, Makka, Laccu, Cahyadi, Zul OPM, dan Rojab yang selalu menanyakan kapan saya pulang sehingga membuat saya termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.*

*Teman-teman TYFAYF dan Cemerlang squad yang selalu mendukung dan menemani saya untuk menyelesaikan skripsi ini.*

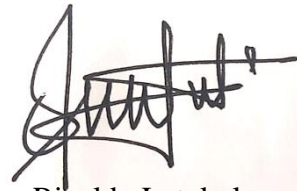
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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 terdapat jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 7

September 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rivaldy Latukolan', is written over a light pink rectangular background.

Rivaldy Latukolan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna mencapai derajat sarjana S-1 Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang berjudul **UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) PADA KELINCI *New Zealand* YANG DIINFEKSI OLEH BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA *In Vivo***. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan pengetahuan di bidang farmasi khususnya dalam teknologi formulasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, bimbingan serta do'a dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terimakasih 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. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen, staff, laboran dan asisten laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
6. Kedua orang tua, kakak, dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan maupun doa, sehingga penulis dapat segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat TEXAS Squad yang selalu memberikan bantuan, dukungan, serta mendoakan.
8. Teman-teman TYFAYF dan Cemerlang Squad yang selalu menyemangati dan membantu dalam praktek.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini jauh dari sempurna, namun penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak lain yang berkepentingan.

*Wassalamualaykum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

Surakarta, September 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tanaman Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight] Walp.).....	4
1. Klasifikasi tanaman.....	4
2. Nama lain.....	4
3. Morfologi.....	4
4. Kandungan kimia.....	5
4.1 Flavonoid.....	5
4.2 Tanin.....	6
4.3 Saponin.....	6
4.4 Alkaloid .....	7
B. Simplisia .....	7
1. Pengertian simplisia.....	7

1.1	Simplisia nabati .....	7
1.2	Simplisia hewani .....	7
1.3	Simplisia mineral.....	7
C.	Ekstraksi.....	8
1.	Pengertian ekstrak.....	8
2.	Metode ekstraksi .....	8
3.	Pelarut .....	8
D.	Kulit .....	9
1.	Pengertian Kulit .....	9
2.	Anatomi Kulit .....	9
2.1	Epidermis.....	9
2.2	Dermis .....	10
2.3	Hipodermis .....	11
E.	Infeksi .....	11
F.	<i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
1.	Sistematika.....	11
2.	Morfologi dan Identifikasi .....	12
3.	Patogenitas .....	12
G.	Salep.....	13
1.	Definisi salep .....	13
2.	Pemilihan dasar salep.....	13
2.1	Dasar salep hidrokarbon .....	13
2.2	Dasar salep serap .....	13
2.3	Dasar salep yang dapat dicuci dengan air .....	13
2.4	Dasar salep larut dalam air .....	14
H.	Uji mutu fisik salep.....	14
1.	Pemeriksaan organoleptik.....	14
2.	Pengukuran viskositas.....	14
3.	Pengukuran pH .....	14
4.	Pengujian Daya Sebar .....	14
5.	Pengujian Daya Lekat .....	14
6.	Uji stabilitas .....	15
I.	Monografi Bahan .....	15
1.	Vaselin putih .....	15
2.	Adeps lanae.....	15
J.	Hewan Percobaan.....	16
K.	Landasan Teori.....	17
L.	Hipotesis .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>20</b>
A.	Populasi dan Sampel .....	20
1.	Populasi.....	20
2.	Sampel .....	20
B.	Variabel Penelitian.....	20

1.	Identifikasi variabel utama.....	20
2.	Klasifikasi variabel utama .....	20
3.	Definisi operasional variabel utama .....	21
C.	Bahan, Alat dan Hewan uji .....	22
1.	Bahan .....	22
2.	Alat.....	22
3.	Hewan uji.....	22
D.	Jalannya Penelitian.....	22
1.	Determinasi tanaman .....	22
2.	Pengambilan dan pemilihan bahan .....	23
3.	Pembuatan serbuk .....	23
4.	Penentuan kadar air serbuk daun salam.....	23
5.	Pembuatan ekstrak etanol daun salam .....	23
6.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun salam .....	24
6.1	Identifikasi senyawa flavonoid.....	24
6.2	Identifikasi senyawa saponin.....	24
6.3	Identifikasi senyawa tanin .....	24
6.4	Identifikasi senyawa alkaloid .....	24
7.	Pembuatan suspensi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	24
8.	Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	25
8.1	Identifikasi pewarnaan Gram .....	25
8.2	Identifikasi biokimia.....	25
9.	Formulasi salep ekstrak etanol daun salam.....	25
10.	Pembuatan salep .....	26
11.	Pengujian mutu fisik sediaan salep .....	26
11.1	Uji organoleptis .....	26
11.2	Uji homogenitas .....	26
11.3	Uji viskositas .....	26
11.4	Uji pH.....	27
11.5	Uji daya sebar.....	27
11.6	Uji daya lekat.....	27
11.7	Uji stabilitas.....	27
12.	Perlakuan hewan uji.....	27
13.	Pembuatan suspense bakteri .....	27
E.	Pengujian Efek Antibakteri.....	27
F.	Pengamatan Pengujian Efek Antibakteri .....	28
G.	Analisis Data.....	28
H.	Skema Penelitian.....	29

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....32

1.	Determinasi tanaman daun salam ( <i>Syzigium polyanthum</i> [Wight] Walp.).....	32
----	---	----

2.	Pengambilan bahan .....	32
3.	Pembuatan serbuk daun salam .....	32
4.	Hasil pembuatan ekstrak etanol 70% daun salam .....	32
5.	Hasil penetapan kadar air serbuk daun salam .....	33
6.	Hasil Identifikasi ekstrak daun salam .....	33
6.1	Pemeriksaan organoleptis .....	34
6.2	Identifikasi fitokimia .....	34
7.	Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	35
8.	Identifikasi pewarnaan Gram .....	36
9.	Identifikasi biokimia .....	37
9.1	Uji katalase .....	37
	Gambar 9. Hasil uji katalase bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	37
9.2	Uji koagulase .....	37
10.	Pembuatan suspensi bakteri uji <i>Staphylococcus aureus</i> .....	38
11.	Hasil pengujian sifat fisik sediaan salep ekstrak daun salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight.] Walp.) .....	38
11.1	Hasil uji organoleptis .....	38
11.2	Hasil uji homogenitas .....	39
11.3	Hasil uji pH .....	39
11.4	Hasil uji viskositas .....	40
11.5	Hasil uji daya sebar .....	41
11.6	Hasil uji daya lekat .....	43
11.7	Uji stabilitas pH salep .....	44
11.8	Uji stabilitas viskositas salep .....	45
12.	Hasil uji aktivitas antibakteri .....	45
13.	Hasil pengamatan lama waktu penyembuhan luka nanah .....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		49
A.	Kesimpulan .....	49
B.	Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....		50
LAMPIRAN .....		56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight.] Walp.).....	4
2. Struktur Kulit.....	9
3. Kelinci <i>New zealand</i> .....	16
4. Skema penelitian .....	29
5. Skema pembuatan salep ekstrak daun salam.....	30
6. Skema pengujian salep ekstrak etanolik daun salam.....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula salep ekstrak daun salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight] Walp.) .....	26
2. Hasil presentasi rendemen ekstrak terhadap daun salam.....	32
3. Hasil rendemen ekstrak terhadap serbuk daun salam.....	33
4. Hasil penetapan kadar air serbuk daun salam.....	33
5. Hasil uji organoleptis ekstrak daun salam .....	34
6. Hasil identifikasi senyawa daun salam.....	35
7. Hasil organoleptis sediaan salep ekstrak daun salam .....	38
8. Hasil uji homogenitas salep ekstrak daun salam .....	39
9. Hasil pemeriksaan pH sediaan salep ekstrak daun salam.....	40
10. Hasil pemeriksaan viskositas sediaan salep ekstrak daun salam.....	41
11. Hasil pemeriksaan daya sebar sediaan salep ekstrak daun salam.....	42
12. Hasil pengukuran daya lekat sediaan salep ekstrak daun salam.....	43
13. Hasil pemeriksaan uji stabilitas pH salep ekstrak daun salam .....	44
14. Hasil pemeriksaan uji stabilitas viskositas salep ekstrak daun salam.....	45
15. Hasil rata-rata persen penyembuhan.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan determinasi daun salam .....	57
2. Surat keterangan kelayakan etik.....	58
3. Daun salam dan ekstrak daun salam.....	59
4. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah.....	60
5. Hasil rendemen ekstrak daun salam secara maserasi menggunakan etanol 70%.....	60
6. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun salam.....	61
7. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun salam.....	62
8. Perhitungan formula salep.....	63
9. Hasil gambar pembuatan salep.....	64
10. Uji pH.....	64
11. Uji Viskositas .....	65
12. Uji daya sebar .....	66
13. Uji daya lekat.....	67
14. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	67
15. Hasil identifikasi dengan pengujian Biokimia.....	68
16. Hasil rata-rata uji penyembuhan infeksi bakteri.....	68
17. Pengujian aktivitas antibakteri .....	69
18. Hasil analisis SPSS uji mutu fisik .....	73
19. Hasil analisis SPSS uji penyembuhan .....	83

## ABSTRAK

RIVALDY LATUKOLAN, 2023, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) PADA KELINCI *New Zealand* YANG DIINFEKSI OLEH BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA *In Vivo*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) memiliki aktivitas penyembuhan luka yaitu luka sayat, luka bakar dan luka infeksi bakteri. Senyawa kimia yang memiliki aktivitas antibakteri yaitu alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Sediaan salep merupakan bentuk sediaan yang memiliki daya lekat dan distribusi yang baik pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik dan stabilitas sediaan salep ekstrak daun salam dan aktivitas antibakteri.

Ekstrak daun salam dibuat dengan metode maserasi. Pembuatan salep ekstrak daun salam dibagi dalam 3 konsentrasi yaitu 1,25%, 2,5% dan 5% dan dilakukan pengujian mutu fisik: organoleptis, daya sebar, daya lekat, viskositas, pH, dan homogenitas. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan pada punggung kelinci. Hasil persentase penyembuhan dan mutu fisik sediaan salep dianalisis menggunakan statistik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semua konsentrasi formula salep ekstrak daun salam memiliki efek sebagai penyembuh infeksi. Formula salep dengan konsentrasi 5% menunjukkan hasil yang efektif dalam penyembuhan hampir setara dengan kontrol positif yaitu sebesar 89.42% dan formula salep dengan konsentrasi 1,25% memiliki mutu fisik yang baik dibandingkan dengan formula lain.

Kata kunci: Daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.), *Staphylococcus aureus*, salep, antibakteri, mutu fisik.



## ABSTRACT

RIVALDY LATUKOLAN, 2023, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF BAY LEAF EXTRACT OINTMENT PREPARATION (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) IN *New Zealand* RABBITS INFECTED BY *Staphylococcus aureus* BACTERIA *In Vivo*, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA.

Bay leaf (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) It has wound healing activity namely cuts, burns and bacterial infection wounds. Chemical compounds that have antibacterial activity are alkaloids, flavonoids, tannins and saponins. Ointment preparations are dosage forms that have good adhesion and distribution to the skin. This study aims to determine the physical quality and stability of bay leaf extract ointment preparations and antibacterial activity.

Bay leaf extract was prepared using the maceration method. The preparation of bay leaf extract ointment was divided into three concentrations: 1,25%, 2,5% dan 5%. Physical quality testing was conducted, including organoleptic evaluation, spreadability, adhesion, viscosity, pH and homogeneity. The wound healing activity was tested on the backs of rabbits. The percentage of wound healing and physical quality of the ointments preparations were analyzed using statistical methods.

The results of this study showed that all concentrations of the bay leaf extract ointment formula had wound healing effects. The ointment formula with a concentration of 5% showed effective results in wound healing, nearly equivalent to the positive control at 89,42%. The ointment formula with a concentration of 1,25% exhibited good physical quality compared to the other formulas.

Keywords: Bay leaf (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.), *Staphylococcus aureus*, ointment, antibacterial, physical quality.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kulit manusia secara normal merupakan barier utama untuk melindungi tubuh dari infeksi. Penyakit infeksi dapat ditularkan dari satu orang ke satu orang atau hewan ke satu orang lainnya dan penyakit infeksi dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit dan jamur. Bakteri yang bersifat patogen lebih berbahaya dan dapat menyebabkan infeksi baik secara sporadic atau endemik, seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Radji, 2011).

Bakteri yang dapat menginfeksi salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. *S.aureus* dapat ditemukan pada permukaan kulit sebagai flora normal, terutama disekitar hidung, mulut, alat kelamin, dan sekitar anus. *S. aureus* dapat menyebabkan infeksi pada luka biasanya berupa abses. Abses merupakan kumpulan nanah atau cairan dalam jaringan yang disebabkan oleh infeksi. Infeksi *S. aureus* dapat menular selama ada nanah yang keluar dari lesi atau hidung (Amilah dan Afiff, 2017). *S.aureus* memproduksi koagulasi yang mengkatalisis perubahan fibrinogen menjadi fibrin dan membantu organisme ini untuk membantu barisan perlindungan. Bakteri ini juga memiliki reseptor terhadap permukaan sel pejamu dan terhadap protein matriks yang membantu organisme tersebut untuk melekat (Irianto, 2014).

Masyarakat umumnya mengobati luka yang disebabkan oleh infeksi bakteri dengan menggunakan obat-obatan berbahan kimia, namun saat ini banyak peneliti mencoba melakukan riset atau penelitian tentang pengobatan luka dari bahan alam karena intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik dan juga efek samping dari pengobatan menggunakan bahan alam lebih sedikit dan aman.

Indonesia memiliki banyak tanaman yang berkhasiat sebagai alternatif pengobatan penyembuhan luka yang disebabkan oleh bakteri. Tanaman yang dapat mengobati infeksi luka salah satunya adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp.). Daun salam memiliki

kandungan senyawa fitokimia antara lain saponin, triterpene, flavonoid, tanin, polifenol, dan alkaloid (Habibi, 2018).

Senyawa utama yang terkandung di dalam daun salam adalah flavonoid. Flavonoid adalah senyawa polifenol yang memiliki manfaat sebagai antivirus, antimikroba, antialergik, antiplatelet, antiinflamasi, antitumor, dan antioksidan sebagai sistem pertahanan tubuh. Flavonoid yang terkandung dalam daun salam yaitu kuersetin dan fluoretin (Prahastuti *et al.* 2011). Tumbuhan yang memiliki kandungan senyawa flavonoid, terpenoid, steroid, alkaloid, tanin, dan triterpenoid dapat membantu proses penyembuhan luka (Eka *et al.*, 2020).

Penelitian lainnya dilakukan penentuan aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol daun salam terhadap patogen yang ada dalam makanan (buah anggur). Hasil menunjukkan semua bakteri *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, dan *Salmonella typhimurium* yang berada di dalam makanan dihambat setelah diberikan ekstrak etanol daun salam. Besaran diameter penghambatannya yaitu  $6,67 \pm 0,58$  sampai  $9,67 \pm 0,58$  mm. Selain itu didapatkan kisaran nilai MIC antara 0,63 dan 1,25 mg/mL sedangkan nilai MBC yang berada di kisaran 0,63 dan 2,5 mg/mL (Ramli *et al* 2017).

Pemanfaatan bahan alam pada pengobatan luka yang disebabkan oleh infeksi bakteri maka penggunaan sediaan topikal lebih tepat dibandingkan dengan sediaan oral karena sediaan topikal bekerja secara sistemik dan langsung pada kulit yang terinfeksi bakteri. Daun salam telah diuji dengan sediaan topikal yaitu salep. Daun salam dapat dibuat menjadi sediaan topikal lain yang baik dalam pengobatan luka salah satunya adalah salep. Pemilihan salep sebagai bentuk sediaan karena stabilitasnya yang baik, praktis dalam penggunaannya, dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Daun salam dapat diformulasikan ke dalam sediaan salep dan memberikan hasil daya sebar sesuai rentang yaitu 5 cm pada konsentrasi ekstrak daun salam 10%, 20% dan 40% (Kilis, 2020).

Berdasarkan latar belakang uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan salep dari ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp.) dengan konsentrasi 1,25%, 2,5% dan 5% sebagai penyembuh luka pada kelinci yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Pertama, apakah ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) konsentrasi 1,25%, 2,5% dan 5% dapat dibuat sediaan salep dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, apakah salep ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) mempunyai aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* yang diinfeksi pada kelinci?

Ketiga, berapa konsentrasi paling optimal dari konsentrasi ekstrak 1,25%, 2,5%, dan 5%, pada sediaan salep ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) sebagai antibakteri terhadap kulit punggung kelinci yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Pertama, mengetahui mutu fisik dan stabilitas salep ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*).

Kedua, mengetahui aktivitas antibakteri salep ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* yang diinfeksi pada kelinci.

Ketiga, mengetahui aktivitas antibakteri paling optimal dari konsentrasi ekstrak 1,25%, 2,5% dan 5% pada sediaan salep ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) terhadap kulit punggung kelinci yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat berguna dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang memperluas alternatif pengobatan menggunakan bahan alam yang akan dikembangkan menjadi sediaan obat, dalam hal ini khususnya daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) sebagai pilihan untuk pengobatan penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi bakteri.