

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG
PISANG AMBON (*Musa acuminata* Colla) PADA KELINCI YANG
TERINFEKSI BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**



Oleh:

**Nisa Aqila
21154675A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG
PISANG AMBON (*Musa acuminata* Colla) PADA KELINCI YANG
TERINFEKSI BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Nisa Aqila
21154675A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG
PISANG AMBON (*Musa acuminata* Colla) PADA KELINCI YANG
TERINFEKSI BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

Oleh:

**Nisa Aqila
21154675A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 26 Juli 2019



Dekan,

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

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing utama

Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

Pembimbing pendamping

Drs. Edy Prasetya, M.Si

Penguji :

1. Dra. Kartinah Wiryosoedjoyo, SU.
2. Nur Aini Dewi P, M.Sc., Apt
3. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M. Farm., Apt
4. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

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

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Halaman ini kupersembahkan sebagai salah satu wujud syukur kepada Allah SWT sebagai Sang Pencipta yang telah berkehendak dan memberikan ridho serta rahmat-Nya sehingga aku dapat menyelesaikan amanah tugas penelitian skripsi ini dengan baik.

Untuk yang tercinta kedua orang tuaku dan adikku yang selalu memberikan do’a dan dukungan sepanjang hidupku hingga sampai detik ini tanpa putus dan tanpa keraguan. Teruntuk saudara-saudaraku dan keluargaku yang selalu memberikan dukungan positif untuk diriku agar tidak mudah menyerah.

Halaman ini kupersembahkan pula untuk segenap dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat untukku, dosen pembimbing skripsi dan dosen penguji, laboran, teman dekatku jessica, vilza, lina, teman-teman wisma sb mart, juga seluruh temanku seangkatan di Universitas Setia Budi, khususnya Teori 5 angkatan 2015.

Halaman persembahan kupersembahkan juga untuk adik- adik penerus dan pejuang skripsi “teruslah semangat untuk menggapai mimpi”, lelah boleh tapi jangan pernah menyerah.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat dalam karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau penapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 27 April 2019



Nisa Aqila

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan berkatNya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi guna memenuhi persyaratan untuk memenuhi derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG PISANG AMBON (*Musa acuminata colla*) PADA KELINCI YANG TERINFEKSI BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923”** diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang bahan alam, mikrobiologi, farmakologi dan teknologi farmasi.

Penyusunan sripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan 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. Wiwin Herdwiani, SF, M.,Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, motivasi dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Edy Prasetya, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, motivasi dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen, imstruktur laboratorium yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian skripsi ini.
7. Bapak, Ibu, Adik, Nenek dan seluruh keluarga besarku yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Teman-teman angkatan 2015 S1 Farmasi dan teman di wisma sb mart yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya.

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

Surakarta, 28 April 2018

Nisa Aqila

INTISARI

AQILA, N., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG PISANG AMBON (*Musa acuminata colla*) PADA KELINCI YANG TERINFEKSI BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Ekstrak batang pisang ambon (*Musa acuminata Colla*) memiliki aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* yang terbukti secara *invitro*. Senyawa aktif yang terkandung yaitu flavonoid, tanin dan saponin. Salep merupakan sediaan semipadat yang praktis dan mudah digunakan secara topikal dalam penyembuhan luka akibat infeksi bakteri. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui mutu fisik salep, aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vivo* dan konsentrasi penyembuhan yang paling optimal pada salep ekstrak etanol batang pisang ambon (*M.acuminata*).

Ekstrak etanol batang pisang ambon dibuat dengan metode remaserasi dengan pelarut etanol 96%. Salep dibuat dalam tiga konsentrasi ekstrak 15%, 30%, 45%. Salep diuji mutu fisik dan data dianalisis dengan *two-way* ANOVA dengan nilai signifikansi $<0,05$. Pengamatan kesembuhan dilihat lama waktu sembuh dari infeksi setelah pemberian salep, ditandai hilangnya nanah dan eritema. Konsentrasi penyembuhan yang paling optimal dari formula salep, dianalisis menggunakan *one-way* ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan salep batang pisang ambon mempunyai mutu fisik yang baik. Tiga formula salep mempunyai aktivitas antibakteri *S.aureus* ATCC 25923 dengan waktu penyembuhan yang berbeda-beda yaitu 15, 13 dan 7 hari. Hasil pengujian menunjukkan salep konsentrasi 45% yang paling optimal dalam penyembuhan infeksi bakteri *S.aureus* ATCC 25923.

Kata kunci : *Musa acuminata colla*, antibakteri, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

ABSTRACT

AQILA, N., 2019, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST ON SALEP OF ETHANOL EXTRACTS OF AMBON BANANA ROD (*Musa acuminata colla*) IN RABBITS INFECTED WITH *Staphylococcus aureus* BACTERIA ATCC 25923, SKRIPSI, FACULTAS PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Ambon stem banana extract (*Musa acuminata colla*) has an invitro proven antibacterial activity of *Staphylococcus aureus*. The active compounds contained are flavonoids, tannins and saponins. Ointment is a semipadat preparation that is practical and easy to use topically in healing wounds due to bacterial infections. The aim of the study was to determine the physical quality of ointment, the in vivo antibacterial activity of *Staphylococcus aureus* and the most optimal healing concentration on the ethanol extract of the Ambon banana stem (*M.acuminata*).

Ethanol extract of Ambon banana stems was made by remaseration method with ethanol 96% solvent. Ointment is made in three extract concentrations of 15%, 30%, 45%. Ointment was tested for physical quality and data were analyzed by two-way ANOVA with a significance value of <0.05. Observation of recovery was seen in the length of time to recover from infection after administration of ointment, marked by pus loss and erythema. The most optimal healing concentration of the ointment formula was analyzed using one-way ANOVA.

The results showed ointment of Ambon banana stems had good physical quality. Three ointment formulas have antibacterial activity of *S.aureus* ATCC 25923 with different healing times of 15, 13 and 7 days. The test results showed the most optimal concentration of 45% ointment in healing *S.aureus* ATCC 25923 bacterial infection.

Keywords: *Musa acuminata colla*, antibacterial, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Kegunaan penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman pisang ambon.....	5
1. Sistematika tanaman pisang ambon	5
2. Morfologi tanaman.....	6
3. Kandungan kimia	6
3.1.Saponin	6
3.2.Flavonoid	7
3.3.Tanin	8
4. Kegunaan	8
B. Simplisia	8
1. Pengertian simplisia	8
2. Pengeringan simplisa.....	9
C. Ekstraksi	9
1. Pengertian ekstraksi.....	9
2. Maserasi.....	10
3. Pelarut.....	10
D. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
1. Sistematika.....	11

2. Morfologi.....	11
3. Patogenesis	12
E. Mekanisme kerja antibakteri	12
1. Penghambatan sintesis dinding	13
2. Penghambatan metabolisme bakteri.....	13
3. Penghambatan keutuhan membran sel bakteri.....	13
4. Penghambatan sintesis protein sel bakteri	14
5. Penghambatan sintesis asam nukleat sel bakteri.....	14
F. Infeksi.....	14
G. Salep dan basis salep	15
1. Salep	15
2. Basis Salep.....	16
H. Binatang percobaan.....	18
1. Sistematika binatang percobaan.....	18
2. Data biologi	18
3. Cara handling kelinci.....	18
I. Gentamisin.....	19
J. Landasan teori.....	19
K. Hipotesis.....	20

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
A.	Populasi dan sampel.....	21
1.	Populasi.	21
2.	Sampel	21
B.	Variabel penelitian	21
1.	Identifikasi variabel utama	21
2.	Klarifikasi variabel utama	21
3.	Definisi operasional variabel utama	22
C.	Bahan dan alat.....	23
1.	Bahan.....	23
1.1	Bahan sampel	23
1.2	Hewan uji	23
1.3	Bakteri uji.....	23
1.4	Media	23
1.5	Bahan kimia	24
2.	Alat.....	24
D.	Jalannya penelitian.....	24
1.	Determinasi dan identifikasi	24
2.	Pengambilan dan pengeringan	24
3.	Pembuatan serbuk	25
4.	Identifikasi serbuk	25
4.1.	Pemeriksaan organoleptis serbuk.....	25
4.2.	Penelitian susut pengeringan serbuk	25
5.	Pembuatan ekstrak	25
6.	Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak.....	26
6.1.	penyiapan sampel.....	26

6.2. identifikasi flavonoid	26
6.3. identifikasi tanin	26
6.4. identifikasi saponin.....	26
7. Uji bebas etanol pada ekstrak etanol 96% batang pisang ambon.....	27
8. Pembuatan salep ekstrak etanol Batang pisang ambon dengan konsntrasi 15%, 30% dan 45%.....	27
9. Pengujian mutu fisik sediaan salep	27
9.1. Uji organoleptis	28
9.2. Uji homogenitas.....	28
9.3. Uji ph	28
9.4. Uji viskositas	28
9.5. Uji daya sebar salep	28
9.6. Uji daya lekat salep.....	29
9.7. Uji kemampuan proteksi	29
10. Pembuatan suspensi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	29
11. Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	29
11.1. Idenfikasi bakteri dengan media gores	29
11.2. Pewarnaan bakteri Gram positif	30
11.3. Identifikasi biokimia	30
12. Penyiapan hewan uji.....	30
13. Pengujian aktivitas antibakteri.....	30
14. Pengamatan kesembuhan.....	31
E. Analisis data	31
F. Skema jalannya penelitian.....	32

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
1.	Hasil determinasi tanaman pisang ambon (<i>Musa acuminata Colla</i>).....	35
2.	Hasil pengambilan dan pengeringan	35
3.	Hasil pembuatan serbuk	35
4.	Hasil identifikasi serbuk	36
4.1.	Hasil pemeriksaan organoleptis	36
4.2.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk	36
5.	Hasil pembuatan ekstrak etanol batang pisang ambon	37
6.	Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak	37
7.	Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak etanol batang pisang ambon.....	37
8.	Hasil uji bebas etanol ekstrak batang pisang ambon....	38
9.	Hasil pembuatan salep ekstrak etanol batang pisang ambon	38
10.	Hasil pengujian mutu fisik salep	39
10.1	Hasil pemeriksaan organoleptis	39
10.2	Hasil uji homogenitas	40
10.3	Hasil uji pH	40

10.4 Hasil uji viskositas.....	41
10.5 Hasil uji daya sebar	42
10.6 Hasil uji daya lekat	43
10.7 Hasil uji proteksi	44
11. Hasil pembuatan suspensi bakteri <i>Staphylococcus</i> <i>Aureus</i> ATCC 25923	45
12. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	45
12.1. Hasil identifikasi dengan cawan gores	45
12.2. Hasil identifikasi pewarnaan gram	45
12.3. Hasil identifikasi biokimia	46
13. Hasil penyiapan hewan uji	47
14. Hasil pengujian aktivitas antibakteri secara <i>invivo</i>	47
15. Hasil pengamatan kesembuhan	47
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Skema pembuatan ekstrak etanol batang pisang ambon.....	32
Gambar 2. Skema pembuatan salep.....	33
Gambar 3. Skema pengujian aktivitas antibakteri sediaan salep ekstrak etanol batang pisang ambon.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula Sediaan Salep	27
Tabel 2. Hasil presentase rendemen serbuk batang pisang ambon terhadap bobot basah.....	36
Tabel 3. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk batang pisang ambon	36
Tabel 4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk batang pisang ambon	36
Tabel 5. Hasil rendemen ekstrak terhadap serbuk batang pisang ambon	37
Tabel 6. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak	37
Tabel 7. Hasil identifikasi kandungan senyawa ekstrak batang pisang ambon	38
Tabel 8. Hasil uji bebas etanol	38
Tabel 9. Hasil uji organoleptis salep batang pisang ambon	39
Tabel 10. Hasil uji homogenitas salep batang pisang ambon	40
Tabel 11. Hasil pengujian pH salep batang pisang ambon	41
Tabel 12. Hasil uji viskositas salep ekstrak batang pisang ambon	42
Tabel 13. Hasil pengujian daya sebar salep batang pisang ambon.....	43
Tabel 14. Hasil pengukuran daya lekat salep batang pisang ambon	43
Tabel 15. Hasil pengujian daya proteksi sediaan salep.....	44
Tabel 16. Waktu penyembuhan infeksi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 secara <i>invivo</i>	48
Tabel 17. Hasil uji aktivitas antibakteri salep ekstrak batang pisang ambon secara <i>invivo</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman pisang ambon	57
Lampiran 2. Surat keterangan Ethical Clereance	58
Lampiran 3. Surat keterangan hewan uji.....	59
Lampiran 4. Perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah batang pisang ambon.....	60
Lampiran 5. Perhitungan rendemen ekstrak.....	61
Lampiran 6. Gambar bahan penelitian	62
Lampiran 7. Identifikasi senyawa dalam serbuk dan ekstrak.....	64
Lampiran 8. Uji bebas etanol	65
Lampiran 9. Gambar alat penelitian	65
Lampiran 10. Identifikasi bakteri <i>S. aureus</i> ATCC 25925	69
Lampiran 11. Gambar pencukuran dan penyuntikan kelinci	70
Lampiran 12. Gambar punggung kelinci yang terinfeksi bakteri <i>S. aureus</i>	71
Lampiran 13. Gambar punggung kelinci yang mulai mengering	72
Lampiran 14. Gambar punggung kelinci yang sembuh	73
Lampiran 15. Data hasil pengujian sifat mutu fisik salep	74
Lampiran 16. Hasil analisis statistik uji pH, viskositas, daya sebar, daya Lekat dan uji aktivitas antibakteri	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masalah global dalam bidang kesehatan yang kini sedang dihadapi salah satunya adalah resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi bakteri terhadap antibiotik dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan seringnya penggunaan antibiotik sehingga bakteri mampu melakukan mutasi genetik sebagai perlindungan diri. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi masalah tersebut adalah dengan melakukan pemantauan penggunaan antibiotik dan melakukan riset penemuan obat baru yang berasal dari bahan sintetik maupun bahan alam. Konsep *back to nature* dengan penemuan obat berbasis alam kini lebih disukai masyarakat karena harganya yang relatif murah dan efek samping yang lebih kecil dibandingkan pengobatan modern dengan bahan sintesis (Mursito 2001). Hal ini harus dilakukan dengan proses dan tahap yang benar agar resistensi terkait dengan masalah resistensi antibiotik telah menyebar di berbagai negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia (Dwiprahasto 2005).

Indonesia merupakan negara tropis, penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen lebih banyak diderita oleh masyarakat. Salah satu bakteri potensial patogen yang ada pada tubuh manusia adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang hidup sebagai saprofit dalam saluran membran tubuh manusia, permukaan kulit, kelenjar keringat, rambut, vagina, dan saluran usus. Pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang abnormal dapat menyebabkan infeksi yang dapat mengganggu kesehatan, oleh karena itu pengendalian bakteri patogen penting dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit dan infeksi, serta membasmi bakteri patogen pada inang yang terinfeksi (Normayunita *et al.* 2015).

Bagian yang rentan terinfeksi adalah permukaan kulit. Infeksi pada permukaan kulit akibat bakteri *Staphylococcus aureus* memiliki tanda yang khas yaitu peradangan, nekrosis dan pembentukan abses. Bakteri *Staphylococcus aureus* sering menjadi resisten terhadap beberapa antibiotik seperti vankomisin, penisilin

dan amoksisilin, sehingga menimbulkan hambatan dalam melakukan pengobatan. Adanya masalah resistensi bakteri terhadap beberapa antibiotik menjadikan penggunaan bahan alam sebagai pengobatan alternatif. Penggunaan bahan alam sebagai pengobatan alternatif dari obat-obatan sintetik dinilai lebih aman, lebih murah, mudah didapatkan dan diduga memiliki efek sinergisme dalam obat tradisional yang dinilai menguntungkan (Normayunita *et al.* 2015).

Bahan alam yang berpotensi sebagai antibiotik salah satunya adalah tanaman pisang ambon (*Musa acuminata Colla*). Kemampuan tanaman pisang ambon sebagai antibiotik disebabkan adanya senyawa saponin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur, mempercepat pertumbuhan sel baru dan merangsang pembentukan fibroblast (Yuliana *et al.* 2015).

Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap manfaat batang pisang ambon (*M. acuminata*) bagi kesehatan, diantaranya adalah ekstrak etanol tanaman ambon secara *invitro* oleh Kustiawan dan Yulisma (2015), hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol pelepah dan batang pisang ambon memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan hasil nilai konsentrasi minimum (MIC) sebanyak 15%. Selain memiliki aktivitas antibakteri juga memiliki aktivitas antijamur seperti penelitian yang dilakukan oleh Yuliana *et al* (2015), bahwa senyawa saponin pada batang pisang ambon memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candia albicans* menunjukkan total rerata hambat sebesar 12,5 mm dengan perbandingan menggunakan ketokonazol sebagai kontrol positif dengan total rerata hambat sebesar 15,3 mm.

Berdasarkan penelitian terkait aktivitas antibakteri ekstrak batang pisang ambon secara *in vitro* yang dilakukan oleh Kustiawan dan Yulisma (2015), telah terbukti positif memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, namun belum ada penelitian yang berlanjut sampai pengujian farmakologi secara *in vivo*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian aktivitas antibakteri ekstrak batang tanaman pisang ambon (*M. acuminata*) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vivo* dengan menggunakan hewan coba kelinci. Pada penelitian ini, ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. acuminata*) dibuat dalam bentuk sediaan salep kemudian dioleskan pada punggung kulit kelinci yang telah terinfeksi

bakteri *Staphylococcus aureus*. Pembuatan sediaan topikal dalam bentuk salep bertujuan agar obat lebih lama kontak dengan kulit sehingga zat aktif dapat bekerja lebih baik, selain itu sediaan salep tidak mengandung kadar air yang banyak sehingga dapat mencegah pertumbuhan mikroba

B. Perumusan Masalah

Pertama, apakah ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. acuminata*) dapat dibuat sediaan salep dengan mutu fisik yang baik?

Kedua, apakah sediaan salep ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. acuminata*) mempunyai aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 yang diinfeksi pada kelinci?

Ketiga, berapa konsentrasi penyembuhan paling optimal dari konsentrasi 15%, 30%, dan 45%, pada sediaan salep ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. acuminata*) terhadap punggung kulit kelinci yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, mengetahui mutu fisik salep ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. paradisiaca*).

Kedua, mengetahui aktivitas antibakteri salep ekstrak etanol batang pisang ambon (*M. acuminata*) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 yang diinfeksi pada kelinci.

Ketiga, mengetahui konsentrasi penyembuhan paling optimal dari konsentrasi 15%, 30% dan 45% pada sediaan salep ekstrak etanol batang pisang (*M. acuminata*) terhadap punggung kulit kelinci yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi mahasiswa, masyarakat dan dalam pengembangan ilmu kefarmasian, bahwa batang sejati (bonggol) tanaman pisang ambon (*M. acuminata*) dapat digunakan sebagai

antibakteri *Staphylococcus aureus*. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi farmasi untuk lebih mampu melakukan penemuan obat baru dari bahan alam yang aman dan efektif.