

**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP
EKSTRAK BATANG BINAHONG DENGAN VARIASI BASIS**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1**



**Oleh :
SALSABILA
1108010154**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
PURWOKERTO
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP
EKSTRAK BATANG BINAHONG DENGAN VARIASI BASIS**

SALSABILA

1108010154

Diperiksa dan disetujui oleh :

Mengetahui,

Pembimbing 1



Indri Hapsari, SF.,M.Si,Apt.
NIK.2160347

Pembimbing II



Dwi Hartanti M. Farm., Apt
NIK.2160399

HALAMAN PENGESAHAN



**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP
EKSTRAK BATANG BINAHONG DENGAN VARIASI BASIS**

**SALSABILA
1108010154**


Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada hari Senin tanggal 24 Agustus 2015

SUSUNAN PANITIA

Ketua  **Sekretaris** 

Binar Asrining Dhiyani, M.Sc., Apt **Arif Budiman, MPH., Apt**
NIK. 2160392 **NIK. 2160577**

Penguji I 

Indri Hapsari, M.Si., Apt
NIK. 2160347

Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Dr. Nunuk Arie Nurulita, M. Si., Apt
NIK: 2160217

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : SALSABILA

NIM : 1108010154

Program studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya, yang dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan bimbingan dosen pembimbing dan bukan merupakan hasil penjiplakan dari karya tulis orang lain. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan telah dicantumkan dalam daftar pustaka pada skripsi ini.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 14 Agustus 2015

Yang Menyatakan,



(SALSABILA)

INTISARI

Ekstrak batang binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) dengan kandungan senyawa saponin, polifenol dan flavonoid berkhasiat sebagai antibakteri yang diformulasikan dalam bentuk sediaan salep dengan variasi basis. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi salep ekstrak batang binahong yang stabil secara fisik, mengetahui efektivitas antibakteri salep dalam variasi basis terhadap bakteri *S. aureus* dan *P. acne* serta mengetahui pengaruh variasi basis terhadap sifat fisik dan aktivitas antibakteri salep ekstrak batang binahong. Ekstrak batang binahong diperoleh dengan metode maserasi. Salep ekstrak batang binahong dibuat dalam basis hidrokarbon, basis serap, basis larut air dan basis dapat dicuci dengan air dengan konsentrasi ekstrak 5%. Dilakukan uji organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lengket, pH dan uji aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *P. acne* dari salep yang telah dibuat. Data uji daya sebar, daya lengket dan aktivitas antibakteri dianalisis dengan statistik parametrik menggunakan uji anova satu arah sedangkan uji pH menggunakan uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salep ekstrak batang binahong tidak stabil secara sifat fisik karena terjadi perubahan pH pada saat penyimpanan. Salep ekstrak batang binahong dalam variasi basis memiliki aktivitas antibakteri yang setara dengan bentuk ekstraknya. Variasi basis tidak mempengaruhi aktivitas antibakteri salep. Salep yang memenuhi syarat daya sebar hanya salep berbasis hidrokarbon sedangkan yang memenuhi syarat daya lengket adalah salep basis larut air.

Kata kunci: Ekstrak batang binahong, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne*, antibakteri, sifat fisik

ABSTRACT

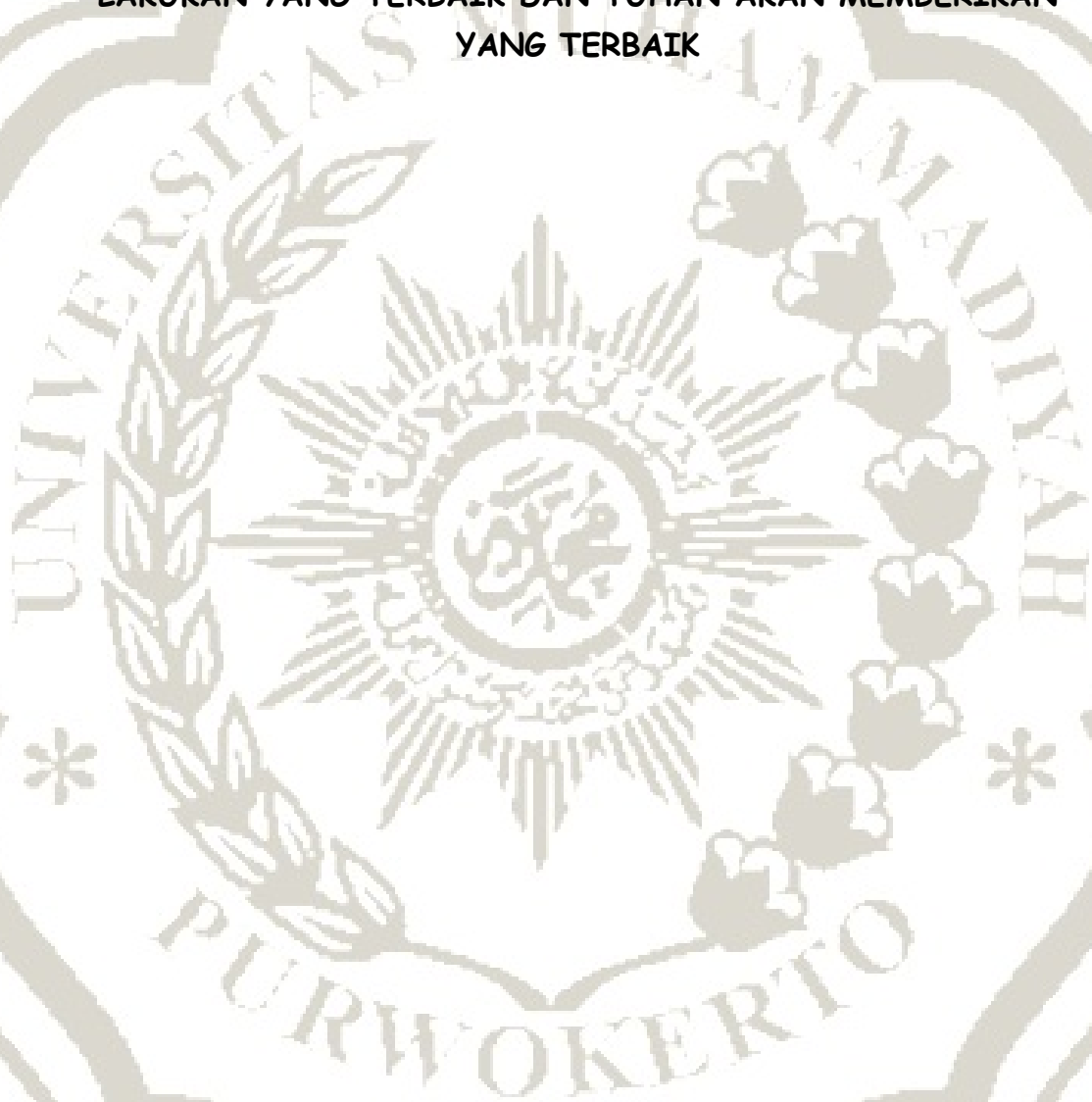
Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) stem extract containing saponins, polyphenols and flavonoids as an efficacious antibacterial is formulated in ointment forms with a variety of bases. The aims of this research to obtain the physically stable formulations of binahong stem extract ointment, examine the binahong stem ointment in variety of bases as antibacterial against *S. aureus* and *P. acne* and effect of variation of base against physical characteristic and antibacterial ointment activity of binahong stem extract. Binahong stem extract obtained by maceration method. Binahong stem extract ointment made in hydrocarbon base, the base absorption, water-soluble base and washable base with 5% concentration of extract. Organoleptic test, homogeneity, dispersive power, stickiness, pH and antibacterial activity test against *S. aureus* and *P. acne* from the ointments. Test data dispersive power, stickiness and antibacterial activity analyzed by using parametric statistical test one-way ANOVA while the pH using T-test. The results showed that the binahong stem extract ointment unstable physically due to changes of pH during storage. The variation of binahong stem extract ointment bases had antibacterial activity similarly to that of its extract. Variations base did not affect the activity of antibacterial. Furthermore, only the hydrocarbon based ointments meet the requirement of ointment stickiness standard, while water soluble based ointment meet the requirement of dispersive power test.

Keywords: Binahong stem extraction, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne*, antibacterial, physical characteristic

MOTTO

**UNTUK MENDAPATKAN KESUKSESAN, KEBERANIANMU HARUS
LEBIH BESAR DARI KETAKUTANMU.**

**LAKUKAN YANG TERBAIK DAN TUHAN AKAN MEMBERIKAN
YANG TERBAIK**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan berkah dan nikmat yang luar biasa kepada saya dan keluarga.
2. Kedua orangtua saya yang selalu memeberikan kasih sayangnnya, selalu mendokan saya, memberikan bimbingan dan selalu menyemangati saya dalam kondisi apapun.
3. Kakak saya satu-satunya, Sherry Adlina yang telah memberi dorongan dan menyemangati saya untuk mengerjakan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan pada tahun yang sama.
4. Sahabat-sahabat saya baik dari luar perkuliahan maupun dalam perkuliahan, terimakasih atas doa, motivasi dan bantuannya.
5. Teman-teman farmasi 2011 yang selalu menyemangati dan membantu saya selama perkuliahan S1, saya doakan semoga kalian sukses dan tercapai cita-citanya.
6. Semua orang yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, terimakasih banyak.

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : SALSABILA
Tempat, Tanggal Lahir : Purwokerto, 08 April 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Desa Kebumen RT/RW 02/01 No.05 Kecamatan
Baturraden, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah
53151
Nama Orangtua : Yayah Setiyono dan Ida Zubaida

Riwayat Pendidikan :

1. SD N Karang Kemiri 02 (2005)
2. SMP N 2 Purwokerto (2008)
3. SMA N 5 Purwokerto (2011)

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Salep Ekstrak Batang Binahong dengan Variasi Basis.”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana S-1 pada program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Syamsuhadi Irsyad, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Nunuk Aries Nurlita, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Indri Hapsari, SF., M.Si., Apt (Pembimbing I) dan Dwi Hartanti, M. Farm., Apt (Pembimbing II) yang senantiasa memberikan waktu, bimbingan, arahan, saran serta ilmu pengetahuan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
4. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Kedua orangtua dan seluruh keluarga atas segala doa, bantuan, dukungan dan semangat.
6. Teman-teman farmasi 2011 serta teman-teman KKN Desa Kaligondang atas kebersamaan, kerjasama dan semangat selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian maupun hasil skripsi ini terdapat banyak kelemahan dan kekurangannya atau dengan kata lain masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, berbagai saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, Agustus 2015

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Binahong	4
1. Klasifikasi tanaman	4
2. Deskripsi tanaman.....	4
3. Kandungan kimia	5
4. Manfaat tanaman binahong	6
B. Salep	6
1. Definisi salep	6
2. Macam-macam basis salep	7

3. Sifat salep ideal	8
C. Uraian Bahan	8
D. Bakteri	10
E. Antibakteri	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	16
B. Variabel Penelitian	16
C. Devinisi Variabel Oprasional	16
D. Waktu dan Tempat Penelitian	16
E. Bahan dan Alat	17
F. Cara penelitian	18
1. Pengambilan dan determinasi batang binahong	18
2. Pembuatan simplisia	18
3. Pembuatan ekstrak batang binahong	18
4. Pembuatan sediaan salep	18
G. Uji Sifat Fisik	20
1. Uji organoleptis	20
2. Uji homogenitas salep	21
3. Uji daya sebar salep	21
4. Uji daya lengket salep	21
5. Uji pH salep	21
H. Uji Daya Antibakteri	21
I. Analisis Hasil	23

BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Determinasi Tanaman	25
B. Preparasi Simplisia Batang Binahong	25
C. Ekstraksi Batang binahong	25
D. Pembuatan Salep Ekstrak Batang Binahong	26
E. Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Batang Binahong	27
1. Uji organoleptis	27
2. Uji homogenitas	28

3. Uji daya sebar	28
4. Uji daya lengket	29
5. Uji pH.....	30
6. Uji aktivitas antibakteri	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Formulasi salep basis hidrokarbon	19
Tabel 2.	Formulasi salep basis serap	19
Tabel 3.	Formulasi salep basis dapat dicuci dengan air	20
Tabel 4.	Formulasi salep basis larut dengan air	20
Tabel 5.	Uji organoleptis salep ekstrak batang binahong	27
Tabel 6.	Uji homogenitas salep ekstrak batang binahong	28
Tabel 7.	Uji daya sebar salep ekstrak batang binahong	29
Tabel 8.	Uji daya lengket salep ekstrak batang binahong	30
Tabel 9.	Uji pH salep ekstrak batang binahong	30
Tabel 10.	Diameter zona hambat salep ekstrak batang binahong terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	31
Tabel 11.	Diameter zona hambat salep ekstrak batang binahong terhadap bakteri <i>Propionibacterium acne</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan binahong 4



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi tumbuhan.....	39
Lampiran 2. Perhitungan rendemen	40
Lampiran 3. Proses ekstraksi batang binahong	41
Lampiran 4. Proses pembuatan salep ekstrak batang binahong	42
Lampiran 5. Hasil salep ekstrak batang binahong variasi basis.....	43
Lampiran 6. Evaluasi sediaan salep ekstrak batang binahong	44
Lampiran 7. Hasil uji aktivitas antibakteri salep terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	45
Lampiran 8. Hasil uji aktivitas antibakteri salep terhadap <i>Propionibacterium acne</i>	46
Lampiran 9. Data mentah dari evaluasi sediaan salep ekstrak batang binahong	48
Lampiran 10. Hasil analisis statistik	53