

**EFEKTIFITAS LARUTAN DAUN GULMA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides L*) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBIOTIK
TERHADAP *Staphylococcus sp* DAN *Streptococcus sp* PENYEBAB
PENYAKIT MASTITIS SECARA IN VITRO**

SKRIPSI



Oleh:

HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM
NPM. 14820081

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**EFEKTIFITAS LARUTAN DAUN GULMA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides L*) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBIOTIK
TERHADAP *Staphylococcus sp* DAN *Streptococcus sp*
PENYEBAB PENYAKIT MASTITIS SECARA IN VITRO**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM
NPM. 14820081

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIFITAS LARUTAN DAUN GULMA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides L.*) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBIOTIK
TERHADAP *Staphylococcus sp* DAN *Streptococcus sp*
PENYEBAB PENYAKIT MASTITIS
SECARA IN VITRO**

Oleh:

HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM

NPM. 14820081

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

H.Bagus Uda Palgunadi., drh., M.Kes Sheila Marty Vanestria., drh., M.Vet.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes.
Tanggal : 19 Juli 2018



HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **HABIB MAULANA ILHAM ALADHIM**
NPM : **14820081**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:
EFEKTIFITAS LARUTAN DAUN GULMA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* L) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBIOTIK TERHADAP *Staphylococcus sp* DAN *Streptococcus sp* PENYEBAB PENYAKIT MASTITIS SECARA IN VITRO, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 19 Juli 2018.

Tim Penguji

Ketua,

H.Bagus Uda Palgunadi., drh., M.Kes.

Anggota,

Sheila Marty Yanestria., drh., M.Vet.

Retina Yunani., drh., M.Kes.

EFEKTIFITAS LARUTAN DAUN GULMA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides L*) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBIOTIK TERHADAP *Staphylococcus sp* DAN *Streptococcus sp* PENYEBAB PENYAKIT MASTITIS SECARA IN VITRO

HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM

ABSTRAK

Mastitis adalah penyakit yang di sebabkan oleh bakteri *Streptococcus sp*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, dan *Klebsiella sp* yang menginfeksi sapi perah. *Ageratum conyzoides L*. Atau babadotan tanaman obat tradisional yang memiliki kandungan antibakteri seperti saponin dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas larutan daun gulma babadotan (*Ageratum conyzoides L*) Sebagai kandidat antibiotik terhadap *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp* penyebab penyakit mastitis secara in vitro. Daun babadotan yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk serbuk yang kemudian dilarutkan menggunakan aquadest dengan konsentrasi 20%, 30% dan 40%. Data dari hasil penelitian kemudian diolah menggunakan uji statistik ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa tidak ada daya hambat bakteri yang dihasilkan pada bakteri *Staphylococcus sp* ($p=0,00000$) dan *Streptococcus sp* ($p=0,00000$). Larutan daun gulma babadotan (*Ageratum conyzoides L*) tidak efektif sebagai kandidat antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp*.

Kata kunci : Mastitis, Daun Babadotan, *Ageratum conyzoides L*, *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*

**ANTIBIOTIC CANDIDATE ON *Staphylococcus sp* AND
Streptococcus sp CAUSES OF MASTITIS DISEASES
INVITRO**

HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM

ABSTRACT

Mastitis is a disease caused by bacteria *Streptococcus sp*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, and *Klebsiella sp* that infect dairy cows. *Ageratum conyzoides L* or Babadotan is traditional herbal medicine that contained antibacterial content like saponins and flavonoid. The study aimed to know the effectiveness of Babadotan (*Ageratum conyzoides L*) solution as antibiotic candidate to *Staphylococcus sp* and *Streptococcus sp* that caused mastitis disease by in vitro. Babadotan leaves that being used in this study made into powder then dissolved by aquadest with concentration 20%, 30% and 40%. The data from this study processed using ANNOVA statistic test. The results of this study showed that there was not found any inhibitory of bacteria produced in the *Staphylococcus sp* ($p=0,00000$) and *Streptococcus sp* ($p=0,00000$). Babadotan (*Ageratum conyzoides L*) weed leaves solution is not effective as antibiotic candidate to bacteria *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp*.

Kata kunci : Mastitis, Babadotan Leaves, *Ageratum conyzoides L*, *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **HABIB MAULANA ILHAM AL ADHIM**

NPM : 14820081

Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efektifitas Larutan Daun Gulma Babadotan (*Ageratum Conyzoides L*) Sebagai Kandidat Antibiotik Terhadap *Staphylococcus Sp* Dan *Streptococcus Sp* Penyebab Penyakit Mastitis Secara In Vitro**. Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolahnya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal : 19 Juli 2018

Yang menyatakan,



(**Habib Maulana Ilham Aladhim**)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektifitas Larutan Daun Gulma Babadotan (*Ageratum Conyzoides L*) Sebagai Kandidat Antibiotik Terhadap *Staphylococcus Sp* Dan *Streptococcus Sp* Penyebab Penyakit Mastitis Secara In Vitro”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadjji.,dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjarfarjanto, drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. Dr. Rondius Solfaine, drh., M.P., AP.Vet., selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan (S-1) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam memberikan

arah dan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan

4. H. Bagus Uda Palgunadi., drh., M.Kes., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran – saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran
5. Sheila Marty Yanestria., drh., M.Vet., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan
6. Retina Yunani., drh., M.Kes., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi
7. Seluruh dosen dan staf pengelola Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pendidikan
8. Ungkapan terima kasih yang terindah dan sebesar-besarnya, penulis persembahkan kepada orang tua tersayang, yang telah menjaga dan membesarkan, merawat, memberikan doa tanpa kenal waktu, semangat, nasehat, dukungan dan kasih sayang yang tak terhitung banyaknya
9. Teman – teman seangkatan FKH 2014 dan “Family Tabani’D” tercinta yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Akhir kata, penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 14 September 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Babadotan (<i>Ageratum conyzoides L</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi Babadotan (<i>Ageratum conyzoides L</i>)	5
2.1.2 Ciri-ciri Morfologi Babadotan (<i>Ageratum conyzoides L</i>)	5
2.1.3 Kandungan Senyawa Daun Babadotan (<i>Ageratum conyzoides L</i>)	6
2.1.4 Efek Serbuk Daun (<i>Ageratum conyzoides L</i>) Babadotan Terhadap Penyembuhan Mastitis	6
2.2 Mastitis	7
2.2.1 Etiologi mastitis	10
2.2.2 Gejala klinis	10
2.2.3 Pengobatan dan Pencegahan	10
2.3 Bakteri Penyebab Mastitis	11
2.3.1 <i>Staphylococcus sp</i>	11
2.3.2 <i>Streptococcus sp</i>	12
2.4 Antibiotik	12

2.4.1 Amoxicillin	13
2.4.2 Cara Kerja Amoxicillin	14
2.4.3 Efek samping	14
III. MATERI METODA	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Materi penelitian	
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Jenis Penelitian	15
3.3.2 Variabel Penelitian	15
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	16
3.3.4 Rancangan penelitian	17
3.3.5 Prosedur Penelitian	17
3.3.5.1 Tahap persiapan	17
3.3.5.2 Persiapan bahan uji	17
3.3.5.3 Tahap Pelaksanaan	18
3.3.6 Parameter penelitian	18
3.4 Analisis Data	19
3.5 Kerangka Konsep Penelitian	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Hasil Pengukuran Zona Hambat <i>Staphylococcus sp</i>	21
4.1.2 Hasil Pengukuran Zona Hambat <i>Streptococcus sp</i>	22
4.2 Pembahasan	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN – LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Table	Halaman
2.4 Tabel Zona Hambat Resistensi Relatif dari Antibiotik	14
4.1 Hasil Pengukuran Zona Hambat <i>Staphylococcus sp</i>	21
4.2 Hasil Uji ANOVA Pengukuran Zona Hambat <i>Staphylococcus sp</i>	22
4.3 Hasil Pengukuran Zona Hambat <i>Streptococcus sp</i>	22
4.4 Hasil Uji ANOVA Pengukuran Zona Hambat <i>Streptococcus sp</i>	23
4.5 Klasifikasi Respon Hambatan Pertumbuhan Bakteri CLSI	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Gulma Babadotan	5
3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan bahan praktikum	33
2. Hasil Praktikum <i>Staphylococcus sp</i>	34
3. Hasil Praktikum <i>Streptococcus sp</i>	35
4. Hasil Uji Statistik ANOVA <i>Staphylococcus sp</i>	36
5. Hasil Uji Statistik ANOVA <i>Streptococcus sp</i>	38