

**EFIKASI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Pasteurella multocida* SECARA
IN VITRO**

SKRIPSI



Oleh:

FEBRICO SATRIA RIZALDI
NPM. 17820064

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**EFIKASI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Pasteurella multocida* SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

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

Oleh:

FEBRICO SATRIA RIZALDI
NPM. 17820064

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFIKASI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Pasteurella multocida* SECARA
IN VITRO**

Oleh:

FEBRICO SATRIA RIZALDI
NPM. 17820064

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 :

Pembimbing Utama

Hj. Asih Rahayu, drh., M.Kes.

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping

Hj. Dyah Widhowati, drh., M.Kes.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet

Tanggal ujian : 20 Juli 2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **FEBRICO SATRIA RIZALDI**

NPM : **17820064**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**EFIKASI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera Cordifolia*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Pasteurella multocida* SECARA *IN VITRO***

sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 20 Juli 2023.

Tim Penguji

Ketua,

Hi. Asih Rahayu, drh., M.Kes.

NIDN : 0002075901

Anggota,

Hi. Dyah Widhowati, drh., M.Kes.

NIDN : 0722086601

Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.

NIDN : 0721069103

EFIKASI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Pasteurella multocida* SECARA *IN VITRO*

Febrico Satria Rizaldi

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efikasi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Pasteurella multocida* secara *in vitro*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode difusi atau cakram kertas *Kirby-Bauer* dengan lima perlakuan dan lima pengulangan yang terdiri dari P(-) DMSO disk sebagai kontrol negatif, P(+) kloramfenikol disk sebagai kontrol positif, P(1) ekstrak daun binahong dengan konsentrasi 60%, P(2) ekstrak daun binahong dengan konsentrasi 80%, P(3) ekstrak daun binahong dengan konsentrasi 100%. Penelitian ini menggunakan media *Mueller Hinton Agar* yang telah diinokulasi *Pasteurella multocida*, kemudian kertas cakram ditetesi dengan konsentrasi 60%, 80%, dan 100%, selanjutnya dilihat zona bening yang tidak ditumbuhi bakteri *Pasteurella multocida*. Rata-rata zona hambat yang terbentuk P-sebesar 6,00 mm, P+ sebesar 28.32 mm, P1 sebesar 12.74 mm, P2 sebesar 15.62 mm, P3 sebesar 17.14 mm dan Analisis *percentage inhibition of diameter growth* (PIDG) yaitu P(-) sebesar 0 %, P(+) sebesar 372,03 %, P1 sebesar 112,39 %, P2 sebesar 162,12 %, P3 sebesar 185,73 %. Hasil pengujian dapat dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis* terdapat zona hambat pertumbuhan *Pasteurella multocida* yang menunjukan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini bahwa efikasi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Pasteurella multocida* secara *In Vitro* belum efektif sebagai antibiotik karena perbedaan zona hambat yang signifikan terhadap antibiotik kloramfenikol.

Kata Kunci: *Pasteurella multocida*, Daun Binahong, Antibakteri, kloramfenikol disk, PIDG

EFFICACY OF BINAHONG (*Anredera cordifolia*) LEAF EXTRACT ON THE GROWTH OF *Pasteurella multocida* IN VITRO

Febrico Satria Rizaldi

ABSTRACT

This study was conducted to determine the efficacy of binahong (*Anredera cordifolia*) leaf extract against *Pasteurella multocida* growth in vitro. The method used in this study was the Kirby-Bauer paper disc diffusion method with five treatments and five repetitions consisting of P(-) DMSO disc as negative control, P(+) chloramphenicol disc as positive control, P(1) binahong leaf extract with a concentration of 60%, P(2) binahong leaf extract with a concentration of 80%, P(3) binahong leaf extract with a concentration of 100%. This study uses Mueller Hinton Agar media that has been inoculated with *Pasteurella multocida*, then the disc paper is dripped with concentrations of 60%, 80%, and 100%, then the clear zone that is not overgrown with *Pasteurella multocida* bacteria is seen. The average inhibition zone formed by P - is 6.00 mm, P + is 28.32 mm, P1 is 12.74 mm, P2 is 15.62 mm, P3 is 17.14 mm and the percentage inhibition of diameter growth (PIDG) analysis is P (-) is 0%, P (+) is 372.03%, P1 is 112.39%, P2 is 162.12%, P3 is 185.73%. The test results can be analysed with the Kruskal Wallis test there is a zone of inhibition of *Pasteurella multocida* growth that shows a real difference ($P < 0.05$). The conclusion obtained from this study is that the efficacy of binahong (*Anredera cordifolia*) leaf extract against the growth of *Pasteurella multocida* in vitro is not yet effective as an antibiotic because of the significant difference in inhibition zone against chloramphenicol antibiotics.

Keywords: *Pasteurella multocida*, Binahong Leaf, Antibacterial, chloramphenicol Disc, PIDG

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : FEBRICO SATRIA RIZALDI

NPM : 17820064

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Hewan

Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul:

Efikasi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan *Pasteurella multocida* 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, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 20 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Febriko Satria Rizaldi)

SKRIPSI_17820064_FEBRICO

SATRIA R Ke-3

by Fkh Uwks

Submission date: 07-Jul-2023 07:50AM (UTC+0700)

Submission ID: 2127465754

File name: SKRIPSI_17820064_FEBRICO_SATRIA_R_Ke-3.docx (671.91K)

Word count: 7068

Character count: 45823

SKRIPSI_17820064_FEBRICO SATRIA R Ke-3

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

vitek-fkh.uwks.ac.id

Internet Source

2%

2

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

2%

3

123dok.com

Internet Source

1%

4

ejournal.radenintan.ac.id

Internet Source

1%

5

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

6

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

1%

7

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

1%

8

journal.wima.ac.id

Internet Source

1%

9

idoc.pub

Internet Source

1%

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efikasi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan *Pasteurella multocida* Secara *In Vitro*”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujud penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL(K), yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Dr. drh. Era Hari Mudji, M.Vet., yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Hj. Asih Rahayu, drh., M.Kes. Selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
4. Dyah Widhowati, drh., M.Kes. Selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Dr.Yos Adi Prakoso, drh.,M.Sc. Selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.

7. Kedua orang tua tercinta, Papa dan Mama yang selalu memberikan waktu dan menyemangati putranya guna menyelesaikan skripsi dan dukungan moril maupun dukungan Ketika Penelitian, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Terima kasih juga buat Nenek tercinta Sulastri beserta Kakak dan adik, Iprun, dan della yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat untuk kakak dan adiknya ini.
9. Terima kasih untuk Teman-teman EXOTIC FKH UNAIR teruntuk Drh Fajar Dany Prabayudha, Drh Briantono Willy, Drh Caesar , Drh Akram, Drh Anton, Drh Erwin, Drh Ardha, Drh Yudhistira, Drh Alfa Zuma Era, Drh Imaduddin, Drh Aim, Charis S.Kh, Bagus Fauzul S.Kh, Aji Pangestu S S.Kh, Daniel Leonardo S.Kh beserta teman-teman yang lain memberikan doa, dukungan dan semangat.
10. Sahabat dan teman seperjuangan Mega Utami Eka Mukti, Lailatul Islamia, Selina Putri dan teman-teman kelas C, terima kasih atas pengalaman bersama yang dilalui bersama penulis baik yang menjadi kenangan buruk dan indah.
11. Dan terakhir Terima kasih buat Spotify, Youtube dan IQiyi. Yang telah menemani masa-masa perjuangan skripsi saya.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, 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. Amin.

Surabaya, 21 Desember 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
HASIL PLAGIASI	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	5
2.1.2 Kandungan dan Manfaat Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>).....	7
2.2 <i>Pasteurella multocida</i>	10
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi <i>Pasteurella multocida</i>	10
2.2.2 Persyaratan Pertumbuhan	12
2.3 Kloramfenikol	13
2.4 Pelarut dan Pengukuran Sensitivitas Antibiotik	14
2.5 Pengukuran Zona Hambat	17
III. MATERI DAN METODE	19

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2 Materi Penelitian	19
3.2.1 Alat Penelitian	19
3.2.2 Bahan Penelitian	19
3.3 Metode Penelitian	20
3.3.1 Jenis Penelitian	20
3.3.2 Variabel Penelitian	20
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	20
3.3.4 Rancangan Penelitian	20
3.3.5 Prosedur Penelitian	21
3.3.5.1 Pembuatan Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	21
3.4 Tahap Penelitian	21
3.4.1 Tahap Persiapan	21
3.4.2 Tahap Pengujian	23
3.4.2.1 Uji Daya Hambat Metode Difusi Cakram (<i>Kirby-Bauer</i>)	23
3.5 Parameter Penelitian	24
3.6 Analisis Data	25
3.7 Kerangka Konsep Penelitian	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Pembahasan	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	7
2.2 Elektron Mikroskopis <i>Pasteurella multocida</i>	11
4.1 Hasil pengujian efektifitas daun binahong terhadap pertumbuhan <i>Pasteurella multocida</i> , kontrol negatif dan kontrol positif	28
4.2 Grafik rata-rata perbandingan zona hambat	29
4.3 Grafik rata-rata perbandingan PIDG	30
4.4 Hasil Pewarnaan Gram Mikroskopis <i>Pasteurella multocida</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Skrining Fitokimia Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>).....	8
2.2 Identifikasi <i>Pasteurella multocida</i> Berdasarkan Uji Biokimiawi	12
2.3 Standar Interpretasi Diameter Zona Terang atau Hambat	14
2.5 Klasifikasi Kekuatan Antibakteri Alami	18
4.1 Hasil Uji Daya Hambat Bakteri	27
4.2 Analisis <i>Persentase Inhibition of Diameter Growth</i> (PIDG)	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Zona Hambat Pada Masing-Masing Kelompok Perlakuan	47
2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	51
3. Dokumentasi Penelitian	52
4. Dokumentasi Hasil Penelitian	55
5. Sertifikat Hasil Uji Plagiasi.....	56