

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN DADAP SEREP
(*Erythrina subumbrans*) SEBAGAI ANTIBAKTERI
ALAMI *Escherichia coli* SECARA IN VITRO**

SKRIPSI



Oleh :
MUHAMMAD IQBAL NURZAKI
NPM: 17820107

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN DADAP SEREP
(*Erythrina subumbrans*) SEBAGAI ANTIBAKTERI
ALAMI *Escherichia coli* SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

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

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL NURZAKI
NPM:17820107

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN DADAP SEREP
(*Erythrina subumbrans*) SEBAGAI ANTIBAKTERI
ALAMI *Escherichia coli* SECARA IN VITRO**

Oleh :

MUHAMMAD IQBAL NURZAKI
17820107

Skripsi ini telah memenuhi syarat uji 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

Dyah Widhowati, drh., M.Kes.

Reina Puspita Rahmani, drh., M.Si.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., drh.
Tanggal : 12 Januari 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : Muhammad Iqbal Nurzaki

NPM : 17820107


Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

EFEK EKSTRAK DAUN DADAP SEREP (*Erythrina Subumbrans*)

SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Escherichia Coli* SECARA IN VITRO

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 12 januari 2022

Tim Penguji
Ketua


Dyah Widhowati, drh., M. Kes
Anggota


Reina Puspita R., drh., M.S.i.


Drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet.

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN DADAP SEREP
(*Erythrina subumbrans*) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI
Escherichia coli SECARA IN VITRO**

Muhammad Iqbal Nurzaki

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak daun dadap serep (*Erythrina subumbrans*) terhadap bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini menggunakan lima perlakuan yang terdiri dari K(-) *Blank Disk* sebagai kontrol negatif, K(+) Streptomisin *Disk* 10 µg sebagai kontrol positif, P1 ekstrak daun dadap serep konsentrasi 60%, P2 ekstrak daun dadap serep konsentrasi 80%, P3 ekstrak daun dadap serep konsentrasi 100%. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa ekstrak daun dadap serep dalam konsentrasi 60%, 80% dan 100% tidak berefek terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* yang dikarenakan kurangnya kandungan antibakteri dalam ekstrak daun dadap serep. Kandungan antibakteri ekstrak daun dadap serep antara lain Tanin 2,96%, Saponin 4,01%, Flavonoid 3,87%, Steroid 2,08%, Alkaloid 5,11%, Triterpenoid 2,15% dan Poliphenol 3,56%. Kandungan antibakteri menunjukkan angka yang sangat rendah, ini yang menjadi penyebab Ekstrak Daun Dadap Serep tidak mampu menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* pada media *Muller Hinton Agar (MHA)*.

Kata kunci: Ekstrak Daun Dadap Serep, *Escherichia coli*, Streptomisin, Zona Hambat.

EFFECT OF DADAP SEREP LEAF EXTRACT (*Erythrina subumbrans*) AS NATURAL ANTIBACTERIA AGAINST *Escherichia coli* BACTERIA BY IN VITRO

Muhammad Iqbal Nurzaki

ABSTRACT

This research to determine the effect of Dadap serep leaf extract (*Erythrina subumbrans*) against *Escherichia coli* bacteria. This study used five treatments consisting of K(-) Blank Disk as a negative control, K(+) Streptomisin Disk 10 µg as a positive control, P1 Dadap leaf extract at 60% concentration, P2 Dadap leaf extract at 80% concentration, P3 Dadap leaf extract. 100% concentration prescription. The results of this study indicate that the extract of dadap serep leaves in concentrations of 60%, 80% and 100% had no effect on the growth of *Escherichia coli*, which was due to the lack of antibacterial levels in the extract of dadap serep leaves. The antibacterial levels of dadap serep leaf extract include Tannins 2.96%, Saponins 4.01%, Flavonoids 3.87%, Steroids 2.08%, Alkaloids 5.11%, Triterpenoids 2.15% and Polyphenols 3.56%. The antibacterial content shows a very low number this is the cause of Dadap Serep Leaf Extract not being able to inhibit the growth of *Escherichia coli* on Muller Hinton Agar (MHA) media.

Keywords: Dadap Serep Leaf Extract, *Escherichia coli*, Streptomisin, zone of inhibition.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

NAMA : Muhammad Iqbal Nurzaki
NPM : 17820107
Program Studi : (S1) Pendidikan Dokter Hewan
FAKULTAS : Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, tugas akhir saya yang berjudul :

**“EFEK EKSTRAK DAUN DADAP SEREP (*Erythrina Subumbrans*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Escherichia Coli* SECARA IN VITRO”**

Dengan demikian saya berikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusi secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau di media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 juli 2022

Yang menyatakan,

Muhammad Iqbal Nurzaki

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“EFEK EKSTRAK DAUN DADAP SEREP (*Erythrina Subumbrans*) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI BAKTERI *Escherichia coli* SECARA IN VITRO”**.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lupu dari bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof, H, Sri Harmadji.,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, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita., drh., M.S., M.M., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Nurul Hidayah., drh., M. Imun, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan (S-1) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan

4. Dyah Widhowati., drh., M. Kes. Selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran – saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan kesabaran dan perhatian
5. Reina Puspita R., drh., M.Si, Selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran
6. Lailia Dwi Kusuma Wardhani., drh., M. Si selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi
7. Seluruh dosen dan staff pengelola Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan
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 “Dulur FKH”, Kelas D dan seangkatan FKH 2017 tercinta yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses menyelesaikan kuliah dan penelitian ini yang tidak sempat disebut satu persatu

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Surabaya , 13 Januari 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Escherichia coli</i>	5
2.1.1 Klasifikasi bakteri <i>Escherichia coli</i>	5
2.1.2 morfologi <i>Escherichia coli</i>	5
2.1.3 Patogenesis <i>Escherichia coli</i>	7
2.2 Antibiotik dan resistensi	8
2.2.1 Antibiotik Streptomisin	8
2.3 Daun Dadap Serep	9
2.3.1 Klasifikasi Daun Dadap Serep (<i>Erythrina Subumbrans</i>)	9
2.3.2 Morfologi Daun Dadap Serep (<i>Erythrina Subumbrans</i>)	10
2.3.3 Kandungan Senyawa Daun Dadap Serep (<i>Erythrina Subumbrans</i>)	11

2.4 Metode Uji Sensitivitas Antibakteri	13
2.5 Pengukuran Zona Hambat	13
III. MATERI DAN METODE	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Materi Penelitian	15
3.2.1 Alat Penelitian	15
3.2.2 Bahan Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Jenis Penelitian	15
3.3.2 Variabel Penelitian	16
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	16
3.4 Tahap Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Dadap (<i>Erythrina Subumbrans</i>).....	19
3.4.2 Tahap Pengujian Zona Hambat	20
3.4.3 Uji Efektifitas Ekstrak Daun Dadap (<i>Erythrina Subumbrans</i>)....	21
3.4.4 Parameter Penelitian.....	21
3.5 Analisis Data	22
3.6 Kerangka Konsep Penelitian	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Daun Dadap Serep (<i>Erythrina Subumbrans</i>)	10
3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian	23
4.1 Hasil Zona Hambat	26

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Standar Interpretasi Diameter Zona Terang Atau Hambat	9
2.2 Klasifikasi Kekuatan Antibakteri Alami	14
4.1 Hasil Uji Fitokimia Daun Dadap Serep (<i>Erythrina Subumbran</i>).....	24
4.2 Hasil Uji Daya Hambat Bakteri <i>Escherichia coli</i>	25
4.3 Zona Hambat Yang Terbentuk.....	25

