

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%
BIJI CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP
BAKTERI *Salmonella typhi***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



NURFARIDA RIZA UMAMI

J500140123

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%

BIJI CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP

BAKTERI *Salmonella typhi*

Yang diajukan oleh :

Nurfarida Riza Umami

J500140123

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari.. Rabu .., 31 Januari .. 2018

Ketua Penguji

Nama : dr. Devi Usdiana Rosyidah, M.Sc.

NIK : 1242

Anggota Penguji

Nama : dr. Retno Sintowati, M.Sc.

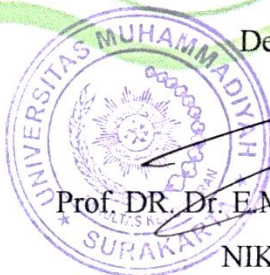
NIK : 1005

Pembimbing Utama

Nama : dr. Nurhayani, M.Sc.

NIK : 998

Dekan



Prof. DR. Dr. E.M. Sutrisna, M.Kes

NIK: 919

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(Q.S. Al-Insyirah : 5)

”Dan berencanakanlah kalian, Allah membuat rencana. Dan Allah sebaik-baik
perencana”
(Q.S. Al-Imran : 54)

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”
(Q.S. Ar-rahman : 13)

6 kunci kesuksesan: Bermimpilah, berencanakanlah, berusaha, berdoa, berikhtirlah, bersyukur.
(Penulis)

Gantungkan cita-citamu setinggi langit! Bermimpilah setinggi langit. Jika engkau
jatuh, engkau akan jatuh di antara bintang-bintang.
(Ir. Soekarno)

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan penulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang tertulis dalam naskah ini, kecuali disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 15 Januari 2018



Nurfarida Riza Umami

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Biji Carica (*Carica pubescens*) Terhadap Bakteri *Salmonella typhi*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis sangat menyadari, pendidikan ini dapat ditempuh dan terlaksana dengan baik berkat pertolongan Allah SWT. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. DR. dr. EM Sutrisna, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi kesempatan dan segala fasilitas selama menempuh pendidikan dokter di FK UMS.
2. dr. Erika Diana Risanti, M.Sc. selaku Kepala Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi kesempatan dan segala fasilitas selama menyusun skripsi ini.
3. dr, Nurhayani, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membantu membimbing dan bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. dr. Devi Usdiana Rosyidah, M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi I yang telah memberikan koreksi dan saran untuk perbaikan serta selesainya skripsi ini.
5. dr. Retno Sintowati, M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi II yang telah memberikan koreksi dan saran untuk perbaikan serta selesainya skripsi ini.
6. Teman-teman saya Galuh Imeliana Putri, Yusuf Rizal, Richard Guntur Bramantyo, Rois N., Sherinda Oky Silawati, Mediana Nur Amalia, Diah Arum Setiasih, dan sahabat saya yang telah membantu jalannya skripsi ini.
7. Terimakasih kepada para laboran yang membantu dalam penelitian ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori	4
1. <i>Carica (Carica pubescens)</i>	4
2. <i>Salmonella typhi</i>	8
3. Antibakteri	16
4. Kloramfenikol.....	17
B. Kerangka Teori.....	20
C. Kerangka Konsep	21
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Subjek Penelitian.....	22
D. Teknik Sampling	22

E.	Besar Sampel	22
F.	Kriteria Restriksi	23
G.	Variabel Penelitian	23
H.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	24
I.	Instrumen Penelitian.....	25
J.	Cara Kerja.....	26
K.	Alur Penelitian.....	30
L.	Analisis Data	31
M.	Jadwal Kegiatan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
A.	Hasil Determinasi Tanaman	32
B.	Rendemen.....	32
C.	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	33
D.	Hasil Analisis Data	34
E.	Pembahasan	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		42
A.	Simpulan.....	42
B.	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN.....		46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Penelitian

Tabel 2. Diameter Zona Hambat terhadap Bakteri *Salmonella typhi*

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Diameter Zona Hambat terhadap Bakteri *Salmonella typhi*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Carica (*Carica pubescens*)

Gambar 2. *Salmonella typhi*

Gambar 3. Skema Kerangka Teori

Gambar 4. Skema Kerangka Konsep

Gambar 5. Alur Penelitian

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*

Lampiran 2. Determinasi Tanaman

Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian

Lampiran 4. Hasil Uji Statistik

Lampiran 5. Dokumentasi

Lampiran 6. Hasil Pengukuran Zona Hambat

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70% BIJI CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi*

Nurfarida Riza Umami, Nurhayani

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang: Buah carica (*Carica pubescens*) merupakan tanaman khas Dieng, Wonosobo. Di dalam biji carica (*Carica pubescens*) terkandung senyawa flavonoid, alkaloid, dan fenol yang memiliki khasiat antibakteri.

Tujuan: Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70% biji carica (*Carica pubescens*) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental dengan metode *post test only with control group design*. Biji carica (*Carica pubescens*) diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* dilakukan pada beberapa konsentrasi ekstrak biji carica (12,5%, 25%, dan 25%) dengan metode difusi sumuran pada media Mueller Hinton. Pada penelitian ini digunakan kloramfenikol sebagai kontrol positif dan *aqubidest* sebagai kontrol negatif.

Hasil: Terdapat zona hambat pada ekstrak etanol 70% biji carica (*Carica pubescens*) konsentrasi 50% dan kontrol positif dengan rata-rata diameter zona hambat berturut-turut adalah 10 mm dan 13,67 mm. Sedangkan pada ekstrak etanol 70% biji carica (*Carica pubescens*) konsentrasi 12,5 %, 25% dan kontrol negatif tidak menghasilkan zona hambat di sekitar sumuran.

Kesimpulan: Ekstrak etanol 70% biji carica (*Carica pubescens*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* pada konsentrasi 50%. Sedangkan ekstrak etanol 70% biji carica (*Carica pubescens*) konsentrasi 12,5% dan 25% tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci: Antibakteri, biji carica, *Carica pubescens*, *Salmonella typhi*

ABSTRACT
ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF 70% ETHANOL EXTRACT OF
CARICA SEEDS (*Carica pubescens*) AGAINST *Salmonella typhi*

Nurfarida Riza Umami, Nurhayani

Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta

Background: Carica (*Carica pubescens*) is a typical plant of Dieng Plateau, Wonosobo. Carica seeds (*Carica pubescens*) contain flavonoid, alkaloid, and phenol which have antibacterial activity.

Objective: To determine the antibacterial activity of 70% ethanol extract of carica seeds (*Carica pubescens*) against *Salmonella typhi*.

Method: This research used laboratory experimental design with post test only. Carica seeds (*Carica pubescens*) extraction by maceration using solvent of 70% ethanol. Antibacterial activity of various different concentrations (12,5%, 25%, and 50%) of carica seeds (*Carica pubescens*) against *Salmonella typhi* was tested with diffusion method. This research used chloramphenicol as positive control and aquabidest as negative control.

Result: Mean zone of inhibition produced by 70% ethanol extract of carica seeds (*Carica pubescens*) with 50% concentration and positive control was 10 mm and 13,67mm. Whereas, extract with 12,5% concentration, 50% concentration and negative control didn't produce zone of inhibition around the hole.

Conclusion: 70% ethanol extract of carica seeds (*Carica pubescens*) with 50% concentration had antibacterial activity against *Salmonella typhi*. Whereas 70% ethanol extract of carica seeds (*Carica pubescens*) with 12,5% and 25% concentration had no antibacterial activity against *Salmonella typhi*.

Keywords: antibacterium, carica seeds, *Carica pubescens*, *Salmonella typhi*