

**UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI LARUTAN BIJI
KETUMBAR (*Coriandrum sativum*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella thypi* DARI ISOLAT
KUPANG MERAH (*Musculista senhausia*)**

KARYA TULIS ILMIAH



IKHWATUN ABIDA

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

**UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI LARUTAN BIJI
KETUMBAR (*Coriandrum sativum*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella thypi* DARI ISOLAT
KUPANG MERAH (*Musculista senhausia*)**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh Profesi
AHLI MADYA ANALIS KESEHATAN**



Oleh:

**Ikhwatun Abida
NIM. P27834015016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Don't put till tomorrow what you can do today, cause to get a success, your courage must be greater than your fear !!

PERSEMBAHAN

*Penulis mempersembahkan
Karya Tulis Ilmiah ini terutama
Untuk Ayah, Ibu, serta Adikku
yang selalu mendukung
dan menjadi motivasi terbesarku*

ABSTRAK

Kupang merah (*Musculista senhausia*) termasuk kelompok kerang-kerangan yang dapat ditemukan di perairan daerah Surabaya yang selama ini dimanfaatkan masyarakat untuk di konsumsi. Namun, terdapat beberapa efek samping setelah mengonsumsi kupang merah seperti sakit perut dan diare. Penyakit diare biasanya disebabkan karena bakteri salah satunya bakteri *Salmonella thypi*. Biji ketumbar mempunyai efek sebagai antibakteri atau antimikroba karena ketumbar mempunyai kandungan minyak atsiri berkisar antara 0,4-1,1%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella thypi* dari isolat kupang merah (*Musculista senhausia*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan metode observasi yang dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Surabaya pada 04 – 09 Juni 2018 dengan menggunakan dilusi untuk menentukan KHM.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji ketumbar yang didapatkan secara acak di pasar Pabean di kawasan Surabaya. Konsentrasi larutan biji ketumbar yang digunakan yaitu 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, dengan tiga kali pengulangan. Hasil penelitian dengan metode dilusi menunjukkan KHM (*Konsentrasi Hambat Minimum*) bernilai negatif pada seluruh konsentrasi.

Kesimpulan penelitian ini yaitu hasil pengujian larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) adalah negatif, sehingga tidak dapat digunakan sebagai antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci: Kupang merah (*Musculista senhausia*), Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*), *Salmonella thypi*, metode dilusi, KHM.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Larutan Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* dari Isolat Kupang Merah (*Musculista senhausia*)” tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini saya ajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Program Studi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diperlukan agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat lebih bermanfaat bagi khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam masalah yang berhubungan dengan kesehatan tubuh.

Surabaya, Agustus 2018

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kemudahan dan kesabaran kepada saya dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Suliati, S.Pd, S.Si, M.kes selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan Surabaya dan selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk, arahan dan dorongan moril selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran, arahan dan dorongan moril selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. NurCholis Al-Anwary, SKM,M.Kes selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran.
6. Karyawan dan Staf program studi DIII Analis Kesehatan Surabaya.
7. Ayah dan Ibu tercinta,serta adikku tersayang yang tidak pernah berhenti memberikan dorongan moril maupun materil serta kasih sayang, cinta, dan kebahagiaan yang begitu besar.

8. Sahabatku Weni Maika Binarwati sekaligus teman penelitian yang telah memberi dukungan, semangat, saling melengkapi satu sama lain.
9. Tim bakteri, Ilham, Mas Rheza dan mas Berlian yang saling membantu satu sama lain. yang telah menghibur, memberi dorongan, dan semangat. Terima kasih atas kerja sama nya yang baik selama ini.
10. Untuk temanku Citra, April, Fanny yang selalu siap siaga merelakan tempat tidur di kos nya mereka untuk berbagi dengan ku dikala aku tidak sempat pulang ke rumah.
11. Kakak tingkat D4 analis kesehatan (Mbak Amel, Mbak Alfat, Mbak Dani, Mbak Nita, Mbak Shabrina, Mbak Sania, Mas Fandy, yang sudah meluangkan waktunya untuk menemani, menghibur, memberikan dukungan moril, tenaga, semangat.
12. Kepada teman-teman terbaikku kelompok C “Ceeeantiiik”, Ikhwatun Abida, Bety Kumala Sari, Gesika Stela, Fanny Puspitasari, Nanda Krisna Yeni yang menemani susah senangnya segala praktikum selama 3 tahun.
13. Dan Teman-teman D3JAK’15 terutama Tamara, Anami, grup Nasir, terima kasih untuk bantuan, doa dan semangat luar biasa yang sudah diberikan selama ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat bagi Masyarakat	4
1.5.2 Manfaat bagi Penulis	4

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Kupang Merah	5
2.1.1 Gambaran Umum Kupang.....	5
2.1.2 Jenis-jenis Kupang.....	5
2.1.3 Klasifikasi Kupang Merah.....	6
2.1.4 Deskripsi Kupang Merah.....	6
2.1.5 Habitat Kupang Merah	7
2.1.6 Kandungan Kupang Merah.....	7
2.1.7 Manfaat Kupang Merah.....	8
2.1.8 Bakteri Pada Kupang Merah.....	9
2.2 Bakteri Penyebab Penyakit Pada Kupang Merah	9
2.2.1 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	9
2.2.2 Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	9
2.2.3 Bakteri <i>Vibrio cholerae</i>	10
2.2.4 Bakteri <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	10
2.3 Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	11

2.3.1 Taksonomi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	11
2.3.2 Morfologi dan Identifikasi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	12
2.3.3 Struktur Antigen <i>Salmonella typhi</i>	13
2.4 Tinjauan Tentang Biji Ketumbar	14
2.4.1 Deskripsi Ketumbar	14
2.4.2 Nama Daerah Biji Ketumbar	16
2.4.3 Klasifikasi Ketumbar	17
2.4.4 Kandungan Kimia Biji Ketumbar	17
2.4.5 Manfaat Biji Ketumbar	18
2.5 Larutan Biji Ketumbar	19
2.6 Uji Aktivitas Antibakteri.....	19
2.6.1 Standart Mc Farland.....	19
2.6.2 Kloramfenikol	20
2.7 Metode Uji Antibakteri	21
2.7.1 Metode Dilusi.....	21
2.7.2 Metode Difusi	23

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.3.1 Populasi.....	24
3.3.2 Sampel.....	24
3.4 Variabel Penelitian	25
3.4.1 Variabel Bebas	25
3.4.2 Variabel Terikat	26
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.6.1 Metode Penelitian.....	27
3.7 Tahapan Penelitian	27
3.7.1 Sterilisasi Alat	27
3.7.2 Pembuatan Larutan Konsentrasi Biji Ketumbar	27
3.7.3 Pembuatan Media Muller Hinton Broth (MHB)	28
3.7.4 Pembuatan Media Muller Hinton Agar (MHA)	29
3.7.5 Pembuatan Standar Mc Farland 0,5	30
3.7.6 Pembuatan Suspensi Bakteri	30
3.7.7 Prosedur Penelitian	30
3.8 Teknik Analisis Data.....	32
3.9 Alur Penelitian	33

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian data	34
4.2 Analisa Data.....	35
4.3 Pembahasan.....	36

BAB 5. KESIMPULSN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hasil Pemeriksaan Kualitatif Kupang/Minyak Kupang.....	8
Tabel 2.2	Komposisi nutrient per 100 gram biji ketumbar	18
Tabel 2.3	Standar Kekeruhan McFarland	20
Tabel 4.1	Hasil pemeriksaan metode dilusi	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Cangkang Kupang Merah	6
Gambar 2.2	Daging Kupang Merah	6
Gambar 2.3	Morfologi <i>Salmonella thypi</i>	12
Gambar 2.4	Tanaman Ketumbar	14
Gambar 2.5	Biji Ketumbar	14
Gambar 2.6	Interpretasi Hasil Metode Dilusi	22
Gambar 2.7	Interpretasi Hasil Metode Difusi	23

DAFTAR GRAFIK

Tabel 4.1	Hasil pemeriksaan metode dilusi	35
-----------	---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Ijin Peminjaman Lab
- Lampiran 2 Kartu Bimbingan Proposal
- Lampiran 3 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 4 Alur Isolasi
- Lampiran 5 Perhitungan Konsentrasi
- Lampiran 6 Hasil Penelitian
- Lampiran 7 Dokumentasi Hasil Uji Pendahuluan
- Lampiran 8 Dokumentasi Hasil Penelitian
- Lampiran 9 Bukti Revisi Karya Tulis Ilmiah