

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN KUNYIT (*Curcuma domestica Valet*)
TERHADAP ZONA HAMBAT *Escherichia coli***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Ni Putu Cintya Paramitha
NPM: 16700039**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN KUNYIT (*Curcuma domestica Vale*)
TERHADAP ZONA HAMBAT *Escherichia coli***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

Ni Putu Cintya Paramitha

NPM : 16700039

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 9 Desember 2019

Pembimbing,

Penguji,

Dr. Atik Sri Wulandari, SKM., MKes.

dr. Agus Alghozi, SpF(K), DFM., SH

NIK. 93195-ET

NIK.13723-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN KUNYIT (*Curcuma domestica Valet*)
TERHADAP ZONA HAMBAT *Escherichia coli***

Oleh :

Ni Putu Cintya Paramitha

NPM : 16700039

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 9 September 2019

dan dinyatakan lulus oleh:

Pengaji I/Pembimbing,

Dr. Atik Sri Wulandari, SKM., MKes.

NIK. 93195-ET

Pengaji II,

dr. Agus Alghozi, SpF(K), DFM., SH

NIK.13723-ET

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ni Putu Cintya Paramitha

NPM : 16700039

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN PERASAN KUNYIT (*Curcuma domestica Valet*) TERHADAP ZONA HAMBAT *Escherichia coli*”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 1 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



(Ni Putu Cintya Paramitha)

NPM: 16700039

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Putu Cintya Paramitha

NPM : 16700039

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul : Pengaruh Pemberian Perasan Kunyit (*Curcuma domestica Vale*) Terhadap Zona Hambat *Escherichia coli*

bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 22 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Cintya Paramitha

NPM : 16700039

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis mendapat kemudahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Pemberian Perasan Kunyit (*Curcuma domestica Valet*) Terhadap Zona Hambat *Escherichia coli*”.

Penyusunan dari Tugas Akhir ini selain merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran juga di maksudkan untuk menambah wawasan bagi penulis dan pembaca nantinya.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini pun, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, yang telah memberi kelancaran dan merestui setiap langkah saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Prof. Suhartati,dr., MS., DR. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi fasilitas dan kesempatan bagi penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Atik Sri Wulandari, SKM., MKes., Dr selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, serta masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Agus Alghozi, dr., SpF(K.), DFM., SH. selaku dosen penguji yang telah berkenan menguji dengan teliti dan seksama serta memberikan masukan guna memperbaiki kesalahan yang ada dalam Tugas Akhir ini.
5. dr. Akhmad Sudibya, M.Kes. selaku kepala bagian mikrobiologi yang telah memberikan perizinan penggunaan laboratorium mikrobiologi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Suarabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
7. I Komang Raharjo S.si., Ni Ketut Suartini SH dan I Made Rahaldi Armintha Prathama selaku keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa agar penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Novalinda Martha dan Esa Erlinda sebagai teman sepembimbingan yang selalu menjadi motivasi dan tempat bertukar informasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan sangat jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Surabaya, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kunyit	6
1. Sejarah Kunyit	6
2. Klasifikasi Tumbuhan Kunyit	7
3. Morfologi Kunyit.....	8
4. Kandungan Kimia.....	10
5. Khasiat Kunyit.....	11
B. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	13
1. Definisi	13
2. Morfologi	14
3. Taksonomi	16
4. Struktur Antigen	16
5. Patogenitas dan Gambaran Klinik	17
C. Zona Hambat	18
D. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Bakteri	19
E. Metode Pengujian Antimikroba.....	21
1. Metode Difusi	21
2. Metode Dilusi	21

BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	23
	A. Kerangka Konsep	23
	B. Penjelasan Kerangka Konsep	24
	C. Hipotesis Penelitian	25
BAB IV	METODE PENELITIAN	26
	A. Rancangan Penelitian	26
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
	C. Populasi dan Sampel	28
	1. Populasi	28
	a) Subjek penelitian	28
	b) Kriteria inklusi dan eksklusi	28
	2. Sampel	29
	a) Besar Sampel	29
	b) Prosedur dan Teknik Pengambilan Sampel	29
	D. Variabel Penelitian	30
	1.Variabel Bebas	30
	2.Variabel Terikat	30
	3.Variabel Kontrol.....	30
	E. Definisi Operasional.....	31
	F. Prosedur Penelitian.....	33
	1. Alur Prosedur Penelitian	33
	a) Persiapan Alat	33
	b) Pembuatan perasan Kunyit.....	33
	c) Pembuatan Variasi Konsentrasi Kunyit	33
	d) Pembuatan Suspensi <i>Escherichia coli</i>	34
	e) Pembuatan Media <i>Mueller Hinton Agar</i>	35
	f) Tahap Perlakuan.....	35
	g) Tahap Pengamatan	36
	2. Kualifikasi dan Jumlah Tenaga Yang Terlibat dalam Pengumpulan Data	37
	3. Jadwal Waktu Pengumpulan data	37
	4. Bahan dan Alat Penelitian.....	38
	a) Bahan Penelitian.....	38
	b) Alat Penelitian.....	38
	5. Teknik Pengolahan Data	39
	6. SOP Laboratorium Mikrobiologi	40
	7. SOP Pembuangan Sampah Mikrobiologis	41
	8. SOP Penanganan Tumpahan Bahan Infeksius	42
	G.Analisis Data	43

BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	44
	A. Gambaran Umum dari Lokasi Penelitian.....	44
	B. Hasil Penelitian	44
	C. Analisis Data	45
	1. Uji Normalitas Data dan Homogenitas Antar kelompok	46
	a) Uji Normalitas.....	46
	b) Uji Homogenitas	46
	2. Analisis Hasil Uji Beda	47
	a) Uji One Way Anova.....	47
	b) Analisis Post Hoc Test	48
BAB VI	PEMBAHASAN	49
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
	A. Kesimpulan	52
	B. Saran.....	52
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Morfologi Kunyit.....	9
Gambar II.2 Anatomi Escherichia coli	15
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	23
Gambar IV.1 Skema Rancangan Penelitian	28

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi Diameter Zona Hambat Bakteri	18
Tabel IV.1 Definisi Operasional	31
Table IV.2 Hasil Pengenceran Konsentrasi Air Perasan Rimpang Kunyit.....	34
Tabel IV.3 Jadwal Waktu Pengumpulan Data	37
Tabel V.1 Diameter Zona Hambat Perkelompok.....	44
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas	46
Tabel V.3 Hasil Uji Homogenitas.....	46
Tabel V.4 Hasil Uji One Way Anova	47
Tabel V.5 Uji Post – Hoc Test	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan
- Lampiran 2 : Komisi Etik Penelitian Kesehatan
- Lampiran 3 : Lembar Konsultasi Tugas Akhir
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Penelitian Tugas Akhir
- Lampiran 5 : Output Analisis Statistik (SPSS)
- Lampiran 6 : Dokumentasi Selama Penelitian

ABSTRAK

Paramitha, Ni Putu Cintya. 2019. *Pengaruh Pemberian Perasan Kunyit (Curcuma domestica valet) Terhadap Zona Hambat Escherichia coli*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : Dr. Atik Sri Wulandari,SKM., MKes.

Kunyit merupakan tanaman yang tersebar luas di daerah tropis seperti Indonesia, kunyit merupakan tanaman yang memiliki antibakteri didalamnya yang dapat digunakan untuk pengobatan alternatif dalam menangani penyakit infeksi karena bakteri. Salah satu bakteri penyebab penyakit yang sering dijumpai adalah *Escherichia coli*, bakteri ini banyak ditemui di dalam usus besar manusia, tanah dan juga air. *Escherichia coli* dapat menyebar secara mudah dari tangan yang menyentuh makanan atau air yang telah terkontaminasi sehingga dapat menyebabkan terjadinya infeksi akibat bakteri seperti diare dan muntaber. Berdasarkan latar belakang yang disampaikan di atas maka dapat dipahami bahwa pentingnya pengembangan - penegembangan penelitian untuk pengobatan alternatif antibakteri dengan memanfaatkan tumbuhan – tumbuhan yang tersebar luas di Indonesia. Hal tersebut memotivasi penulis untuk melakukan penelitian eksperimen guna menganalisis adanya pengaruh pemberian perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) terhadap zona hambat *Escherichia coli*.”.

Populasi yang digunakan adalah biakan *Escherichia coli* dengan besar sampel yang diambil sebanyak 25 . Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% dan variabel terikatnya adalah 25 bahan uji bakteri *Escherichia coli* sesuai dengan jumlah perlakuan dalam penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *One Way Anova*. Dan dari hasil penelitian menyimpulkan bahwa pemberian perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) berpengaruh terhadap zona hambat *Escherichia coli* yang terbentuk. Dimana pada kelompok yang diberi perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) 25% sudah menunjukkan diameter zona hambat, sehingga pada dosis ini perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) sudah mampu membentuk zona hambat *Escherichia coli*. Pada kelompok yang diberi perasan kunyit (*Curcuma domestica valet*) 75% ditemukan diameter zona hambat yang paling tinggi bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain.

Kata kunci : Perasan, Kunyit, *Escherichia Coli*

ABSTRACT

Paramitha, Ni Putu Cintya. 2019. *The effect of giving turmeric juice (*Curcuma domestica Valet*) to the inhibition zone of *Escherichia coli* bacteria.* Final Assignment, Faculty of Medicine Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Dr. Atik Sri Wulandari,SKM., MKes.

Turmeric is a kind of plant that grows in tropical environment, like Indonesia, turmeric has antibacterial component that can be used as alternative medication to combat infection that caused by bacteria. One of these bacteria is *Escherichia coli*, it is the most common bacteria that can be found inside the human's colon, on a solid ground and also in the water. *Escherichia coli* can spread easily by a touch of a hand to a contaminated food or water, and by that can cause an infection like diarrhea and vomiting. Regarding to the background of the study mentioned above, thus it can be understood that how important the development of researches on alternative medication for antibacterial by using plants that spread across Indonesia. This motivates the writer to conduct a research experiment to analyze "The Effect on Giving Turmeric Juice (*Curcuma domestica valet*) towards *Escherichia coli*'s Resistor Zone."

The population that is used is cultivated *Escherichia coli* with the amount of sample as many as 25. Free Variable on this research is turmeric juice (*Curcuma domestica valet*) with the concentration as much as 25%, 50%, 75%, and 100 and bound variables are 25 *Escherichia coli* bacteria test material according to the number of treatment in this research.

The data analysis on this research utilizes *One Way Anova* test. And the result of the research concludes that turmeric juice (*Curcuma domestica valet*) gives effect towards *Escherichia coli*'s resistor zone that has already formed. Whereas to the groups that given 25% of turmeric juice (*Curcuma domestica valet*) has shown resistor zone's diameter, thus in this dosage, turmeric juice (*Curcuma domestica valet*) can form *Escherichia coli*'s resistor zone. To the group that given 75% of turmeric juice (*Curcuma domestica valet*) has found that as the highest diameter of resistor zone compared to the group with other treatment.

Key words : *Juice, Turmeric, Escherichia Coli*