

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU
DAERAH LAWANG TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



OLEH :

Khifdiatul Ilmi

NPM : 20700038

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

SURABAYA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*CAMELLIA
SINENSIS*) DAERAH LAWANG TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

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

Oleh :

**Khifdiatul Ilmi
NPM : 20700038**

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 17 April 2023

Pembimbing Utama,



**dr. Inawati, M.Kes.
NIDN. 0722017002**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Akhmad Sudibya, M.Kes.
NIDN. 0725106402**

Penguji,



**Dr. Masfufatun, S.Si., M.Si
NIDN. 0704117502**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*CAMELLIA
SINENSIS*) DAERAH LAWANG TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

Oleh :

**Khifdiatul Ilmi
NPM : 20700038**

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 17 April 2023

dan dinyatakan lulus oleh :

Pembimbing Utama,



**dr. Inawati, M.Kes.
NIDN. 0722017002**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Akhmad Sudibya, M.Kes.
NIDN. 0725106402**

Penguji,



**Dr. Masfufatun, S.Si., M.Si
NIDN. 0704117502**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Daerah Lawang terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*.

Penulis terdorong meneliti topik ini karena peneliti ingin mengetahui Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*.

Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini berkat dukungan dari berbagai pihak, terutama dan teristimewa dari kedua orang tua penulis. Kepada Bapak Abdullah dan Mama Suryani Samia yang selalu memberikan kasih sayang, materi, didikan dan doa yang selalu dipanjatkan kepada Allah SWT kepada penulis.

Penulis menyadari melibatkan beberapa pihak dalam pembuatan Skripsi ini. Oleh karena itu sudah sepantasnya, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada kesempatan ini kepada :

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K), sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Inawati, M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi Ini.

3. dr. Akhmad Sudibya, M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Dr. Masfufatun, S.Si., M.Si sebagai Dosen Penguji Skripsi.
5. Seluruh Divisi Penelitian dan Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya memfasilitasi penulis dalam proses penyelesaian Skripsi ini.
6. Berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebut satu per satu yang membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan berbagai masukan untuk menyempurnakan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, 2023

Penulis

ABSTRAK

Ilmi, Khifdiatul. 2023. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Daerah Lawang terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Inawati, dr., M.Kes ; Akhmad Sudibya, dr., M.Kes.

Infeksi adalah satu di antara pencetus penyakit utama di dunia apalagi di negara kurang maju termasuk Indonesia. Diantara mikroorganismenya yang sering menjadi pencetus utama infeksi adalah *Escherichia coli*. Salah satu tumbuhan yang terkenal dengan khasiat sebagai antibakteri yaitu teh hijau. Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh letak geografis daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap diameter zona hambat *Escherichia coli* dilakukan dengan metode difusi. Pada penelitian ini dibuktikan letak geografis daun teh hijau (*Camellia sinensis*) tidak mempengaruhi ukuran diameter zona hambat *Escherichia coli*. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu letak geografis tidak mempengaruhi ukuran diameter zona hambat *Escherichia coli* yang terbentuk.

Kata kunci : Ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*), *Escherichia coli*

ABSTRACT

Ilmi, Khifdiatul. 2023. Test of Inhibitory Power of Green Tea Leaf Extract (Camellia sinensis) Lawang Area on the Growth of Escherichia Coli Bacteria. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Inawati, dr., M.Kes ; Akhmad Sudibya, dr., M.Kes.

Infection is one of the main causes of disease in the world, especially in less developed countries, including Indonesia. Among the microorganisms that often become the main trigger of infection is Escherichia coli. One of the famous plants with antibacterial properties is green tea. Based on this description, this study aims to determine the effect of the geographical location of green tea leaves (Camellia sinensis) on the diameter of the Escherichia coli inhibition zone by using the diffusion method. In this study it was proven that the geographical location of green tea leaves (Camellia sinensis) did not affect the size of the diameter of the Escherichia coli inhibition zone. The conclusion of this study is that geographical location does not affect the diameter of the Escherichia coli inhibition zone formed.

Keywords : Green tea leaf extract (*Camellia sinensis*), *Escherichia coli*

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daun Teh Hijau.....	4

	1. Klasifikasi Daun Teh Hijau.....	4
	2. Kandungan dan Manfaat Teh Hijau	4
	3. Teh Hijau sebagai Antibakteri	5
	B. <i>Escherichia Coli</i>	6
	1. Morfologi <i>Escherichia Coli</i>	6
	2. Klasifikasi <i>Escherichia Coli</i>	6
	3. Patogenesitas <i>Escherichia Coli</i>	7
	C. Fase Pertumbuhan Bakteri	7
	D. Uji Daya Hambat Bakteri dengan Metode Difusi.....	8
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
	A. Kerangka Konsep.....	10
	B. Penjelasan	11
	C. Hipotesis	11
BAB IV	METODE PENELITIAN	
	A. Rancangan Penelitian.....	12
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
	C. Populasi dan Sampel.....	14
	D. Variabel Penelitian.....	15
	E. Definisi Operasional	16
	F. Prosedur Penelitian	16
	G. Metode Analisis Data	22
BAB V	HASIL DAN ANALISIS DATA	

A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	24
B.	Hasil Penelitian.....	24
C.	Analisis Data.....	26
BAB VI	PEMBAHASAN.....	29
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
A.	Kesimpulan.....	33
B.	Saran.....	33
C.	Keterbatasan Penelitian.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	10
Gambar V.1 Grafik Rata-rata Diameter Zona Hambat <i>Escherichia Coli</i>	25
Gambar VI.1 Grafik Rata-rata Diameter Zona Hambat <i>Escherichia Coli</i>	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Definisi Operasional	16
Tabel V.1 Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	24
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas	26
Tabel V.3 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	27
Tabel V.4 Hasil Uji <i>Post Hoc Mann-Whitney</i>	27

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

		Halaman
Mm	Milimeter	1
BPOM	Badan Pengawasan Obat dan Makanan	4
EGC	<i>Epigallocatechin</i>	5
ECG	<i>Epicatechin Gallate</i>	5
EGCG	<i>Epigallocatechin Gallate</i>	5
FabG	<i>β-Ketoacyl-ACP Reductase</i>	6
FabI	<i>Enoyl-ACP Reductase</i>	6
M3	Meter Kubik	6
°C	Derajat Celcius	6
ATCC	<i>American Type Culture Collection</i>	14
EMBA	<i>Eosin Methylen Blue Agar</i>	17
NaCl	<i>Natrium Chloride</i>	17
pH	<i>Potential Hydrogen</i>	18
Gr	Gram	18
ML	Mililiter	18
SPSS	<i>Statistical Program for Social Science</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan	38
Lampiran 2	Surat Pernyataan	39
Lampiran 3	Surat Keterangan Kelaikan Etik	40
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian Skripsi	41
Lampiran 5	Data Hasil Penelitian	42
Lampiran 6	Hasil Uji Statistik	43
Lampiran 7	Lembar konsultasi Tugas Akhir	46
Lampiran 8	Dokumentas penelitian	47