

**DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis* L. K.) TERHADAP PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh :  
Siluh Nyoman Raita Sari  
15700009**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L. K.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**Oleh:**

**Siluh Nyoman Raita Sari**

**NPM : 15700009**

**Menyetujui untuk diuji pada tanggal : 31 Mei 2019**

**Penguji I/Pembimbing,**



**dr. Maria Widijanti Sugeng, M.Kes**  
**NIK: 01313-ET**

**Penguji II**



**dr. Titiek Sunaryati, M.Ked**  
**NIK: 00303-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L. K.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Oleh:

Siluh Nyoman Raita Sari  
NPM : 15700009

Telah diuji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 31 Mei 2019

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,



dr. Maria Widijanti Sugeng, M.Kes  
NIK: 01313-ET

Penguji II



dr. Titiek Sunaryati, M.Ked  
NIK: 00303-ET

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L. K.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”** tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Soedarto, dr., DTM&H, Ph.D, Sp.Par(K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Maria Widijanti Sugeng, M.Kes. Sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. dr. Titiek Sunaryati, M.Ked. Sebagai penguji proposal maupun Tugas Akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi kesempurnaan tulisan ini. Akhirnya besar harapan penulis agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua dan juga untuk penelitian tugas akhir di masa mendatang.

Surabaya, Mei 2019

Penulis

## ABSTRAK

Sari, Siluh Nyoman Raita, 2019. Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L. K.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: dr. Maria Widiyanti Sugeng, M.Kes

*Staphylococcus aureus* berperan dalam terjadinya berbagai penyakit. Pengobatan alternatif terhadap infeksi *Staphylococcus aureus* dapat menggunakan bahan alami, salah satu diantaranya adalah teh hijau yang mampu meningkatkan kemampuan antibiotik dalam membunuh bakteri resisten hingga tiga kali lipat. Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun teh hijau terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Populasi penelitian ini meliputi koloni *Staphylococcus aureus* pada laboratorium mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 24 sampel. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L. K.) dengan konsentrasi dibagi menjadi 5 sediaan kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak 100%, 50%, 25%, 12,5%, aquades sebagai kontrol negatif dan antibiotik amoxilin sebagai kontrol positif. Sedangkan variabel terikatnya adalah diameter hambat bakteri *Staphylococcus aureus* dengan media Mueller Hinton Agar pada masing-masing perlakuan. Hasil penelitian kemudian di analisis secara statistik dengan menggunakan uji *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pemberian ekstrak daun teh hijau (*Camilla sinensis*) terhadap daya pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* tergolong daya hambat yang kuat dan sangat kuat.

**Kata kunci:** ekstrak daun teh hijau, *staphylococcus aureus*

## ABSTRACT

Sari, Siluh Nyoman Raita, 2019. The Resistance of Green Tea Leaf Extract (*Camellia sinensis L.K.*) on *Staphylococcus aureus* Bacterial Growth. Final Assignment, Student of Medical Education, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Advisor : dr. Maria Widijanti Sugeng, M. Kes.

*Staphylococcus aureus* plays a role in the occurrence of various diseases. Alternative treatments for *Staphylococcus aureus* infections can use natural ingredients, one of which is green tea which is able to increase the ability of antibiotics to kill resistant bacteria threefold. From this description, this study aims to determine the effect of green tea leaf extract on the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. The population of this study included the colonies of *Staphylococcus aureus* in the microbiology laboratory of the Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya with 24 samples used in this study. The independent variable used in this study was green tea leaf extract (*Camellia sinensis L.K.*) with the concentration divided into 5 preparations of the treatment group with extract concentrations of 100%, 50%, 25%, 12.5%, distilled water as negative controls and antibiotic amoxilin as positive control. While the dependent variable is the inhibitory diameter of *Staphylococcus aureus* bacteria with Mueller Hinton Agar media in each treatment. The results of the study were then analyzed statistically using the *One Way ANOVA* test. The results showed that the effect of giving green tea leaf extract (*Camellia sinensis L.K.*) on the growth power of *Staphylococcus aureus* bacteria was classified as a strong and very strong inhibitory power.

**Keywords:** *green tea leaf extract, staphylococcus aureus*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Abstrak .....	v
Abstract .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Dafta Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	3
1. Manfaat untuk ilmu pengetahuan .....	3
2. Manfaat untuk masyarakat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Teh Hijau .....	4
1. Kandungan kimia teh hijau.....	4
2. Epigallocatechin 3 – gallate .....	6
B. Antimikroba.....	9

C.	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
1.	Morfologi.....	11
2.	Taksonomi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	12
3.	Uraian <i>Staphylococcus aureus</i> .....	12
4.	Patogenitas dan Gambaran Klinik.....	13
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	16
A.	Kerangka Konsep .....	16
B.	Penjelasan Kerangka Konsep .....	16
C.	Hipotesis Penelitian .....	17
BAB IV	METODE PENELITIAN .....	18
A.	Jenis Penelitian .....	18
B.	Rancangan Penelitian .....	18
C.	Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	21
1.	Lokasi Penelitian .....	21
2.	Waktu Penelitian .....	21
D.	Populasi Dan Sampel Penelitian .....	21
1.	Populasi .....	21
2.	Sampel .....	22
E.	Variabel Penelitian .....	23
1.	Variabel Bebas .....	23
2.	Variabel Terikat .....	23
F.	Definisi Operasional Variabel .....	24
G.	Cara Kerja Penelitian .....	25
1.	Alat dan Bahan .....	25
2.	Tahap Persiapan .....	26
H.	Analisis Data .....	28



BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	30
B.	Hasil Penelitian .....	30
C.	Analisis Data .....	32
BAB VI	PEMBAHASAN	
Pembahasan .....		38
BAB VII	PENUTUP	
A.	Kesimpulan .....	42
B.	Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA		

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1: Komposisi teh hijau.....	5
Tabel V.1 Daya Hambat Ekstrak Daun teh hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. K.) Terhadap Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .....	31
Tabel V.2 Uji Normalitas .....	34
Tabel V.3 Uji Homogenitas .....	35
Tabel V. 4 Hasil <i>Kruskal Wallis</i> Antar Kelompok .....	35
Tabel V.5 Hasil Uji Post-Hoc dengan uji <i>Mann Whitney</i> .....	36

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Struktur Katekin .....	6
Gambar 2.2 Struktur dasar kerangka flavon .....	7
Gambar 2.3 Struktur Epigallocatechin-3-gallate.....	8
Gambar 2.4 Manfaat Epigallocatechin-3-gallate .....	8
Gambar 2.5 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	16
Gambar 4.1 Skema Rancangan Penelitian .....	18
Gambar V.1 Rata-Rata Diameter Daya Hambat Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan .....	32

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan .....	46
Lampiran 2 : Surat Keterangan Penelitian .....	47
Lampiran 3 : Sertifikat Kelaikan Etik .....	48
Lampiran 4 : Kartu Bimbingan Tugas Akhir .....	49
Lampiran 5 : Data SPSS .....	52
Lampiran 6 : Dokumentasi.....	63

**Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan****PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Siluh Nyoman Raita Sari  
NPM : 15700009  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul "**Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L. K.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus***", benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 31 Mei 2019

Yang membuat pernyataan,



(Siluh Nyoman Raita Sari)

NPM : 15700009