

1 PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT(*Capsicum frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.
TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Putu Ayu Krisna Damayanti
NPM: 14700063

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA
KUSUMA SURABAYA SURABAYA

2017

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT(*Capsicum
frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.
TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**Putu Ayu Krisna Damayanti
NPM: 14700063**

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

2017

**HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN
TUGAS AKHIR**

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.

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

Oleh:

**Putu Ayu Krisna Damayanti
14700063**

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 11 Agustus 2017

Pembimbing,

**Agusniar Furkani L., S. Si., M. Si
NIK. 13709-ET**

Penguji,

**Kartika Ishartadiati, dr., M. Ked
NIP. 197103182005012001**

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.

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

Oleh:

**Putu Ayu Krisna Damayanti
14700063**

Telah diuji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 11 Agustus 2017

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,



**Agusniar Furkani L., S. Si., M. Si
NIK. 13709-ET**

Penguji II,



**Kartika Ishartadiati, dr., M. Ked
NIP. 197103182005012001**

Lampiran 4 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putu Ayu Krisna Damayanti

NPM : 14700063

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa hasil penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Pemberian Perasan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* Linn.) Berbagai Konsentrasi terhadap *Staphylococcus aureus*. Benar- benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan n saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Surabaya, 11 Agustus 2017

Yang membuat ternyataan



Putu Ayu Krisna Damayanti
NPM.14700063

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Putu Ayu Krisna Damayanti

NPM : 14700063

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

"Pengaruh Pemberian Perasan Cabai Rawit (*Capsicum frutencens* Linn.) Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

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

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 20 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



(Putu Ayu Krisna Damayanti)

NPM. 14700063

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT(*Capsicum frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*

Putu Ayu Krisna Damayanti. 2017

Email: Ayukrisnadamayanti@gmail.com

Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas

Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pembimbing: Agusniar Furkani L., S. Si., M. Si

ABSTRAK

Staphylococcus aureus merupakan bakteri yang mudah ditemukan dan bersifat patogen oportunistik, berkoloni pada kulit dan permukaan mukosa manusia, sedangkan cabai rawit telah diketahui memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai analgesik, antiinflamasi dan antipiretik. Dan dikatakan pada penelitian– penelitian sebelumnya bahwa ekstrak cabe rawit (*Capsicum frutescens* Linn.) memiliki pengaruh terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Sehingga pada penelitian ini penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan cabai rawit (*Capsicum frutescens* Linn.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Populasi pada penelitian ini adalah biakan murni *Staphylococcus aureus* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan besar sampel yang diambil sebanyak 25 yang terbagi dalam 4 kelompok dengan konsentrasi 24%, 50%, 75% dan 100% serta satu kelompok sebagai kontrol negatif. Analisis data penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Dan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perasan cabai rawit berpengaruh terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ditunjukkan oleh diameter zona hambat yang terbentuk, dimana pemberian perasan cabai rawit dengan konsentrasi 100% menunjukkan diameter zona hambat paling baik, sehingga pada dosis ini perasan cabai rawit termasuk dalam kategori sensitif sedang terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : Perasan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* Linn.), Bakteri *Staphylococcus aureus*

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN CABAI RAWIT(*Capsicum frutencens* Linn.) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*

Putu Ayu Krisna Damayanti. 2017

E-mail: Ayukrisnadamayanti@gmail.com

Essay. Medical Education Program. Faculty of Medicine.
University of Wijaya Kusuma Surabaya. Tutor: Agusniar
Furkani L., S. Si., M. Si

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is an opportunistic pathogenic bacteria which commonly found colonized in human skin and mucous. Meanwhile, bird's eye chili is known to be beneficial as analgesic, anti-inflammatory and antipyretic. Previous studies suggested that bird's eye chili (*Capsicum frutescens* Linn.) extracts affected the growth of *Staphylococcus aureus*. Therefore, this study aims to determine the effect of bird's eye chilli (*Capsicum frutescens* Linn.) juice to the growth of *Staphylococcus aureus*.

Population used in this study were *Staphylococcus aureus* culture obtained from Microbiology Laboratory of Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya with a total sample of 25, divided into 4 groups of concentration (100%, 75%, 50%, and 25%). Data were analyzed using Kolmogorov-Smirnov test. Results showed that bird's eye chili juice affected the growth of *Staphylococcus aureus*, determined by diameter of inhibition zone formed. Therefore, bird's eye chili juice in this dosage is adequate to inhibit bacterial growth.

Keywords: Bird's Eye Chili (*Capsicum frutescens* Linn.), *Staphylococcus aureus*

Tugas Akhir ini,
perwujudan CINTA dan BHAKTI-ku
Kepada Tuhanku, Kepada Orang Tuaku,
Kepada Guru- guruku
dan
Kepada orang-orang yang percaya pada kemampuanku
Hingga aku sampai pada tahap ini

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa *Ida Sang Hyang Widhi Wasa* yang telah memberikan kelancaran pada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “Pengaruh Pemberian Perasan Cabai Rawit (*Capsicum frutencens* Linn.) Berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”.

Tugas akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Prof.Soedarto, dr., DTM&H., PhD., SpPark, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Agusniar Furkani L., S. Si., M. Si, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan sepenuh hati selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Kartika Ishartadiati, dr., M. Ked sebagai penguji yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan materiil dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 11 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERUNTUKAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR/GRAFIK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat.....	4
1. Manfaat Penelitian bagi Masyarakat atau Institusi Terkait.....	4
2. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan.....	4
3. Manfaat untuk Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> Linn.).....	6
1. Taksonomi cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> Linn.).....	7
2. Karakteristik cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> Linn.).....	7

3. Habitat cabai rawit (<i>Capsicum frutascens</i> Linn.).....	8
4. Kandungan kimia cabai rawit (<i>Capsicum frutascens</i> Linn.).....	9
5. Manfaat cabai rawit (<i>Capsicum frutascens</i> Linn.).....	9
B. <i>Staphylococcus aureus</i>	10
1. Klasifikasi.....	10
2. Morfologi.....	10
3. Karakteristik biokimia.....	11
4. Faktor virulensi.....	12
C. Patogenesis dan Gambaran Klinis <i>Staphylococcus aureus</i>	13
D. Fase-fase Pertumbuhan Bakteri.....	14
1. Fase Penyesuaian Diri (<i>lag phase</i>).....	14
2. Fase Logaritmik (<i>exponential phase</i>).....	14
3. Fase Stasioner (<i>stationary phase</i>).....	15
E. Uji Aktivitas Antibakteri.....	15
1. Metode dilusi.....	16
2. Metode difusi.....	16
F. Mueller Hinton Agar.....	17
G. Cabai Rawit sebagai Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	18
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	19
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	20
C. Hipotesis Penelitian.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN.....	21
A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel.....	23
1. Populasi.....	23

2. Sampel	24
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Definisi Operasional.....	26
1. Cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> Linn.).....	26
3. Konsentrasi perasan cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> Linn.).....	26
4. Biakan murni <i>Staphylococcus aureus</i>	26
5. Media Mueller Hinton Agar.....	27
6. Suhu inkubasi.....	27
7. Zona hambat.....	27
F. Prosedur Penelitian.....	27
1. Alur prosedur penelitian.....	27
2. Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat dalam pengumpulan data.....	31
3. Jadwal waktu pengumpulan data.....	31
5. Teknik pengolahan data.....	32
G. Analisis Data.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	36
B. Hasil Penelitian.....	36
C. Analisis data.....	37
1. Uji normalitas Data dan Homogenitas Antar Kelompok.....	38
2. Hasil uji beda.....	39
BAB VI PEMBAHASAN.....	41
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

gambar 2.1	Karakteristik Buah Cabai Rawit.....	8
Gambar 2.2	Bentuk Mikroskopis <i>Staphylococcus Aureus</i>	11
Gambar 2.3	Kurva Pertumbuhan Bakteri	14
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian.....	19
Gambar 4.1	Skema Rancangan Penelitian.....	21
Gambar 4.2	Alur Pembuatan Perasan Cabai Rawit	32
Gambar 4.3	Alur Pembuatan Variasi Perasan Cabai Rawit	33
Gambar 4.4	Alur Pembuatan Suspensi <i>Staphylococcus Aureus</i>	33
Gambar 4.5	Alur Penelitian.....	34

DAFTAR TABEL

tabel 2.1	Komposisi Mueller Hinton Agar.....	17
Tabel 4.1	Jadwal Waktu Pengumpulan Data.....	31
Tabel 5.1	Diameter Zona Hambat Perkelompok Perlakuan.....	36
Tabel 5.2	Hasil Uji Normalitas.....	38
Tabel 5.3	Hasil Uji Homogenitas.....	39
Tabel 5.4	Hasil Uji <i>Kruskall-Wallis</i>	40
Tabel 5.5	Uji Post-Hoc <i>Mann Whitney</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Foto Proses dan Hasil Penelitian	49
LAMPIRAN 2	Hasil Kultur Perasan Cabai terhadap <i>Staphylococcus</i>	54
LAMPIRAN 3	DATA SPSS	56
LAMPIRAN 4	Pernyataan Keaslian Tulisan	61
LAMPIRAN 5	Sertifikat Layak Etik	62
LAMPIRAN 6	Lembar Konsultasi Tugas Akhir	63