

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS DAUN KUMIS KUCING, DAUN SIRIH, JAHE  
MERAH, DAN KELOPAK BUNGA ROSELLA TERHADAP PERTUMBUHAN  
*STREPTOCOCCUS PYOGENES***

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**I Putu Bagus Andika Pratama  
NPM: 17700065**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN**  
**SKRIPSI**  
**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS DAUN KUMIS KUCING, DAUN SIRIH, JAHE**  
**MERAH, DAN KELOPAK BUNGA ROSELLA TERHADAP PERTUMBUHAN**  
***STREPTOCOCCUS PYOGENES***

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

**Oleh:**

**I Putu Bagus Andika Pratama**

**NPM: 17700065**

**Menyetujui untuk diuji pada**

**Hari : Sabtu**

**Tanggal: 21 November 2020**

**dan dinyatakan lulus oleh:**

**Penguji I/Pembimbing**



**Maria Widijanti Sugeng, dr., M. Kes.**

**NIK. 01313-ET**

**Penguji II**



**Titiek Sumaryati, dr., M. Ked.**

**NIP. 197403132005012002**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS DAUN KUMIS KUCING, DAUN SIRIH, JAHE  
MERAH, DAN KELOPAK BUNGA ROSELLA TERHADAP PERTUMBUHAN  
*STREPTOCOCCUS PYOGENES***

**Oleh :**

**I Putu Bagus Andika Pratama**

**NPM: 1700065**

**Telah diuji pada**

**Hari: Sabtu**

**Tanggal: 21 November 2020**

**dan dinyatakan lulus oleh:**

**Penguji I/Pembimbing**



**Maria Widijanti Sugeng, dr., M. Kes.**

**NIK. 01313-ET**

**Penguji II**



**Titiek Sunaryati, dr., M. Ked.**

**NIP. 197403132005012002**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : I Putu Bagus Andika Pratama

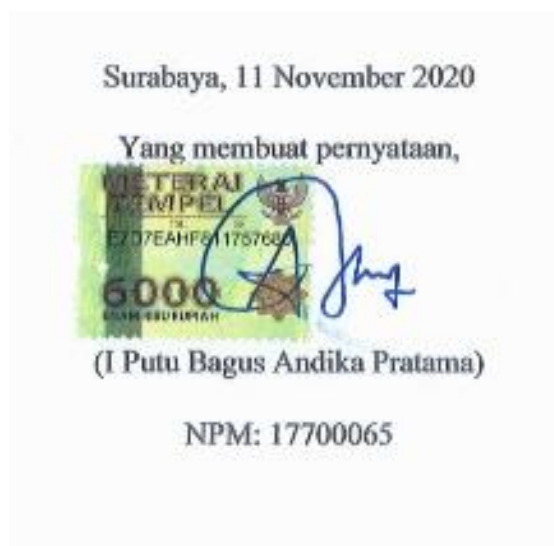
NPM : 17700065

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul Perbandingan Efektifitas Daun Kumis Kucing, Daun Sirih, Jahe Merah, dan Kelopak Bunga Rosella Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Pyogenes*, 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 skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertandatangan di bawah ini saya

Nama : I Putu Bagus Andika Pratama

NPM : 17700065

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul " Perbandingan Efektifitas Daun Kumis Kucing, Daun Sirih, Jahe Merah, dan Kelopak Bunga Rosella Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Pyogenes* ", bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 11 November 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Putu Bagus Andika Pratama)

NPM: 17700065

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul "Perbandingan Efektifitas Daun Kumis Kucing, Daun Sirih, Jahe Merah, dan Kelopak Bunga Rosella Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*"

Penulis menyadari Skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu peneliti sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr Suhartati, dr., MS. dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis 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 Proposal Skripsi ini.
3. Dr. Titiek Sunaryati, M.ked selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis demi perkembangan penulis dan perbaikan Proposal Skripsi ini.
4. Kedua orang tua, kakak, adik, dan sahabat yang selalu memberi doa, dukungan dan semangat tiada henti kepada penulis.
5. Segenap Tim Pelaksana Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini.

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

Surabaya, 11 September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Lembar Persetujuan.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	iv
Abstract .....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar .....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Singkatan dan Simbol.....	x
<b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan umum.....	3
2. Tujuan khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. Manfaat instansi .....	4
2. Manfaat peneliti .....	4
3. Manfaat peneliti lain .....	4
4. Manfaat masyarakat .....	4
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Daun Kumis Kucing .....	5
1. Sejarah kegunaan daun kumis kucing .....	5
2. Klasifikasi daun kumis kucing.....	5
3. Morfologi daun kumis kucing.....	6
4. Kandungan dan manfaat daun kumis kucing.....	6
B. Daun Sirih .....	7
1. Sejarah kegunaan daun sirih.....	7
2. Klasifikasi daun sirih .....	8
3. Morfologi daun sirih.....	8
4. Kandungan dan manfaat daun sirih .....	9
C. Jahe Merah .....	10
1. Sejarah kegunaan jahe merah.....	10
2. Klasifikasi jahe merah .....	11
3. Morfologi jahe merah .....	12
4. Kandungan dan manfaat jahe merah.....	12
D. Kelopak Bunga Rosella .....	13
1. Sejarah kegunaan kelopak bunga rosella .....	13

2.	Klasifikasi kelopak bunga rosella.....	14
3.	Morfologi kelopak bunga rosella.....	15
4.	Kandungan dan manfaat kelopak bunga rosella.....	15
E.	<i>Streptococcus pyogenes</i> .....	16
1.	Taksonomi .....	16
2.	Morfologi.....	17
3.	Patogenesis .....	18
4.	Manifestasi klinis .....	20
F.	Metodologi Uji Kepekaan Kuman.....	21
G.	Pertumbuhan Kuman.....	22
1.	Fase lag.....	22
2.	Fase log.....	22
3.	Fase stasioner .....	22
4.	Fase kematian.....	22
<b>BAB III</b>	<b>METODE.....</b>	<b>24</b>
A.	Metode.....	24
B.	Bagan mekanisme antibakteri tanaman herbal .....	28
<b>BAB IV</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A.	Hasil dan pembahasan.....	29
1.	Daun kumis kucing.....	29
2.	Daun sirih .....	30
3.	Jahe merah .....	31
4.	Kelopak bunga rosella .....	32
B.	Analisa .....	33
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
A.	Kesimpulan .....	35
B.	Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>37</b>



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar II.1 Daun Kumis Kucing .....	6
Gambar II.2 Daun Sirih .....	8
Gambar II.3 Jahe Merah .....	11
Gambar II.4 Kelopak Bunga Rosella .....	15
Gambar II.5 <i>Streptococcus pyogenes</i> .....	18
Gambar III.1 Mekanisme antibakteri tanaman herbal .....	27

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel II.1 : Klasifikasi respon bakteri.....	21
Tabel III.1 : Tabel berisi data dan sumber sebagai literature review.....	25
Tabel IV.1 : Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik daun Kumis Kucing.....	28
Tabel IV.2 : Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih .....	29
Tabel IV.3 : Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak jahe merah .....	30
Tabel IV.4 : Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak kelopak bunga rosella.....	31

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

		<b>HALAMAN</b>
%	Persen.....	1
cm	centimeter .....	6
mm	milimeter.....	21
≥	Lebih besar dari atau sama dengan.....	20
CFU	Colony Forming Unit.....	24
°C	Derajat Celcius .....	24
ml	Mililiter.....	24
MHA	<i>Muller Hinton Agar</i> .....	25

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

		<b>Halaman</b>
$\mu\text{m}$	Mikrometer .....	7
$^{\circ}\text{C}$	Derajat Celcius.....	7
m	Meter .....	9
mdpl	Meter di atas Permukaan Laut .....	9
cm	Centimeter .....	9
mm	Milimeter .....	20
%	Persen .....	27
n/a	<i>No answer</i> .....	32

## ABSTRAK

**Pratama, I Putu Bagus Andika. 2020. Perbandingan Efektifitas Daun Kumis Kucing, Daun Sirih, Jahe Merah, dan Kelopak Bunga Rosella Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*. Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Maria Widijanti Sugeng, dr., M. Kes.**

*Streptococcus pyogenes* adalah bakteri patogen penyebab penyakit infeksi yang termasuk bakteri Gram-positif dan berbentuk kokus. Penelitian ini bertujuan melakukan perbandingan tingkat keefektifan tanaman herbal yang memiliki kandungan antibakteri diantaranya daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*), daun sirih (*Piper betle Linn*), jahe merah (*Zingiber officinale* var.rubrum), dan kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan menilai dari diameter zona hambat yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh peneliti adalah Ekstrak daun sirih (*Piper betle Linn*) dengan konsentrasi 100% merupakan ekstrak paling efektif setelah dibandingkan dengan daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*), jahe merah (*Zingiber officinale* var.rubrum), dan kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dalam melisiskan *Streptococcus pyogenes*.

**Kata kunci : Daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*), Daun sirih (*Piper betle Linn*), Jahe merah (*Zingiber officinale* var.rubrum), Kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), Anti bakteri, *Streptococcus pyogenes***

## ABSTRACT

**Pratama, I Putu Bagus Andika. 2020. *The Comparison of Kidney Tea Leaves, Betel Leaf, Red Ginger, and The Flower Petals of Rosella to The Growth of Bacteria Streptococcus pyogenes*. Supervisor: Maria Widijanti Sugeng, dr., M. Kes.**

*Streptococcus pyogenes* is a gram-positive pathogenic bacteria and cocci shaped in a form that can cause infectious disease. The aim of this study is to compare the effectiveness of herbal plans that contain antimicrobial agents which are, kidney tea leaves (*Othopion stamineus*), betel leaf (*Piper betle Linn*), red ginger (*Zingiber officinale* var.rabrum), and the flower petals of rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) by doing an assessment. The result of this study showed that betel leaf with 100% concentration of the extract was the most effective herbal plan extract compared to kidney tea leaves (*Orthosiphon stamineus*), red ginger (*Zingiber officinale* var.rubrum), and the flower petals of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) in terms of lysing the *Streptococcus pyogenes*.

**Keywords :** Kidney tea leaves (*Othopion stamineus*), Betel leaf (*Piper betle Linn*), Red ginger (*Zingiber officinale* var.rabrum), The flower petals of rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), Antibacterial, *Streptococcus pyogenes*