

**PERBEDAAN ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK RIMPANG JAHE
MERAH (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) DAN ANTIBIOTIK
CEFTRIAXON TERHADAP PERTUMBUHAN *Streptococcus pyogenes*
DENGAN METODE DILUSI**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Isnaini Rosydatul Amalia
NPM : 13700205**

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

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERBEDAAN ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK RIMPANG
JAHE MERAH (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) DAN
ANTIBIOTIK CEFTRIAxon TERHADAP PERTUMBUHAN
Streptococcus pyogenes DENGAN METODE DILUSI**

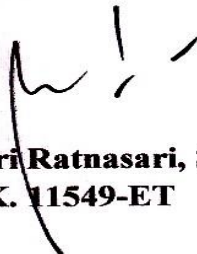
**Diajukan untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Isnaini Rosydatul Amalia
NPM: 13700205**

Menyetujui untuk diuji pada tanggal :

Pembimbing,



**Dr, Diana Tri Ratnasari, Sp KK.
NIK. 11549-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK RIMPANG
JAHE MERAH (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) DAN
ANTIBIOTIK CEFTRIAXON TERHADAP PERTUMBUHAN
Streptococcus pyogenes DENGAN METODE DILUSI**

**Diajukan untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Isnaini Rosydatul Amalia
NPM: 13700205**

Telah diuji pada

Hari :

Tanggal :

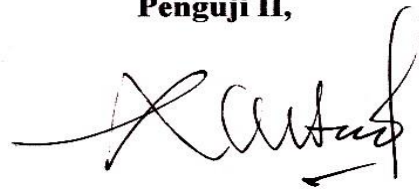
Dan dinyatakan lulus oleh

Penguji I/Pembimbing,



**Dr, Diana Tri Ratnasari, Sp KK.
NIK. 11549-ET**

Penguji II,



**drs. Mas Loegito, MS
NIK.02360-ET**

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

Yang betanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Isnaini Rosydatul Amalia;

NPM : 13700205;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* Dengan Metode Dilusi”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 2 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,



(Isnaini Rosydatul Amalia)

NPM: 13700205

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk penyelesaian Tugas Akhir dengan Judul “Perbedaan Pemberian Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) Dan Antibiotik Ceftriaxon Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* Dengan Metode Dilusi”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena belum banyak orang yang mengetahui tentang manfaat dari ekstrak jahe merah terutama untuk mengobati penyakit kulit seperti impetigo. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bahwa ekstrak rimpang jahe merah pada konsentrasi tertentu dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga 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 menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Diana Tri Ratnasari, Sp KK. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Penguji, drs. Mas Loegito, MS. Sebagai penguji proposal maupun Tugas Akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan secretariat 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 menyelesaikan 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 bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 2 Maret 2017

Penulis

ABSTRAK

Streptococcus pyogenes biasanya menghasilkan impetigo nonbulosa. Impetigo dapat terjadi pada kulit yang sehat atau kulit yang mengalami trauma sehingga merusak barier kulit. Ceftriaxon merupakan antibiotik generasi ketiga dari Sefalosporin yang spektrum kerjanya luas meliputi bakteri gram positif-negatif dengan menghambat sintesis dinding sel, sedangkan cara tradisional rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) konstituen minyak atsiri yang terdapat dalam jahe merah memiliki kemiripan dengan jahe emprit, sehingga cocok untuk ramuan obat-obatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara pemberian ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) dan antibiotik ceftriaxon terhadap pertumbuhan *streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi. Populasi dalam penelitian ini adalah bakteri *Streptococcus pyogenes* yang didapat dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan jumlah sampel sebanyak 30 sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pemberian ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) dan antibiotik *ceftriaxon* terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*, terbukti dengan signifikan *p*-valuenya 0,151 ($p > 0,05$) maupun kelompok konsentrasi 60%, 80%, dan 100% dengan kelompok antibiotik ceftriaxon, terbukti dengan signifikan *p*-valuenya 1,000 ($p > 0,05$).

Kata kunci :Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*),
Antibiotik Ceftriaxon, *Streptococcus Pyogenes*, Metode Dilusi

ABSTRACT

Streptococcus pyogenes usually produced nonbulosa impetigo. Impetigo, could happen in health skin or skin which have a trauma till affect the skin barrier. Ceftriaxon is the third generations of antibiotic seflosporin which the work spectrum is wide and include positive-negative gram bacteria with hamper the cell partition synthesis, while the traditional way, red ginger (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) the constituents of atsiri oil which appears in red ginger have the similarity with emprit ginger, so it is suitable if it used to medicine's ingredients.

This research is aimed to know the difference between adding the extract red ginger rhizome (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) and ceftriaxon antibiotics towards the *Streptococcus pyogenes* growth with dilution method. The population in this research is *Streptococcus pyogenes* bacteria which could be found from Microbiology Laboratorium in Medical Faculty of Wijaya Kusuma Surabaya with the amount around 30 samples.

The result of the research shows that there is no difference between adding the extract red ginger rhizome (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) and ceftriaxon antibiotics towards the *Streptococcus pyogenes*'s growth, it is proven by the significant of it's *p-value* 0,151 ($p > 0,05$) or 60%, 80% and 100% concentration group with ceftriaxone antibiotics group, it is proven by the significant of it's *p-value* 1,000 ($p > 0,05$).

Key words : Extract red ginger rhizome (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*), ceftriaxon antibiotics, *Streptococcus pyogenes*, dilution method.

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iv
Kata pengantar	v
Abstrak.....	vii
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Singkatan.....	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Impetigo	7
1. Definisi Impetigo	7
2. Etiologi.....	8
3. Patofisiologi.....	9
4. Gejala Klinis	10
5. Diagnosis	11
6. Diagnosis Banding	12
7. Terapi.....	14
8. Komplikasi	16
B. Bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i>	18
1. Klasifikasi	18
2. Morfologi.....	18
3. Patogenesis	19
4. Metode Uji Bakteri	19
5. Resistensi <i>Streptococcus pyogenes</i>	21
6. Sensitifitas <i>Streptococcus pyogenes</i>	22
C. Rimpang Jahe Merah	23
1. Taksonomi	23
2. Morfologi.....	24
3. Asal Usul Penyebaran.....	25
4. Kandungan Kimia dan Manfaat	27

BAB III	KERANGKA KONSEP dan HIPOTESIS PENELITIAN	
	A. Kerangka Konsep	29
	B. Hipotesis Penelitian	30
BAB IV	METODE PENELITIAN	
	A. Rancangan Penelitian	31
	B. Populasi, Sampel, dan Besar Sampel	31
	C. Variabel Penelitian	31
	D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
	E. Bahan dan Alat Penelitian.....	33
	F. Definisi Operasional.....	34
	G. Prosedur Penelitian	36
	H. Alur Penelitian.....	40
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
	B. Hasil Penelitian	42
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
	Kesimpulan	51

Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Impetigo krustosa	11
Gambar II.2 Ektima	13
Gambar II.3 Kandidosis	14
Gambar II.4 Jahe Merah	23
Gambar II.5 Daun Jahe	25
Gambar III.1 Kerangka Konsep	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Kandungan Senyawa Jahe Merah	27
Tabel IV.1 Definisi Operasional	35
Tabel V.1 Penyajian Data Hasil Penelitian.....	42

DAFTAR SINGKATAN

<i>MRSA</i>	: <i>Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus</i>
<i>GABHS</i>	: <i>Streptococcus β Hemolyticus Grup A</i>
<i>GNAPS</i>	: <i>Glomerulonefritis Akut Pasca Streptococcus</i>
<i>COX</i>	: <i>Cyclooxigenase</i>
<i>ISPA</i>	: <i>Infeksi Saluran Pernapasan Atas</i>
<i>IgG</i>	: <i>Imunoglobulin G</i>
<i>ASO</i>	: <i>Antistreptolisin O</i>
<i>BAP</i>	: <i>Blood Agar Plate</i>
<i>MIC</i>	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
<i>KHM</i>	: <i>Kadar Hambat Minimum</i>
<i>MBC</i>	: <i>Minimum Bacterial Concentration</i>
<i>KBM</i>	: <i>Kadar Bunuh Minimum</i>
<i>CRO</i>	: <i>Ceftriaxon</i>
<i>CSF</i>	: <i>Cerebrospinal Fluid</i>
<i>ASI</i>	: <i>Air Susu Ibu</i>
<i>GTF</i>	: <i>Glukosiltransferase</i>
<i>FTF</i>	: <i>Fruktosiltransferase</i>
<i>LCD</i>	: <i>Least Significant Differences</i>
<i>IM</i>	: <i>Intramuskular</i>
<i>CP</i>	: <i>Kontrol Positif</i>
<i>CN</i>	: <i>Kontrol Negatif</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat pernyataan Keaslian Tulisan	55
Lampiran 2 Hasil Penelitian	56
Lampiran 3 Alat dan Bahan	58
Lampiran 4 Sertifikat Kelaikan Etik.....	59
Lampiran 5 Surat Keterangan Ekstraksi.....	60
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian.....	61
Lampiran 7 Surat Keterangan Konsultasi.....	62
Lampiran 8 Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	63
Lampiran 9 Hasil SPSS.....	64