

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK UMBI
AKAR BATU (*Coccinia grandis L Voigt*) TERHADAP
Staphylococcus aureus ATCC 25923**

**TUGAS AKHIR
Untuk Memenuhi Persyaratan Sebagai Sarjana Terapan Kesehatan**



**Oleh :
Dwi Admani Wisnumurti
08150398N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir:

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK UMBI AKAR
BATU (*Coccinia grandis* L Voigt) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC
25923**

Oleh:

Dwi Admani Wisnumurti

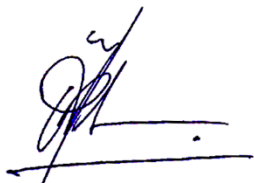
08150398N

Surakarta, 22 Juli 2019

Menyetujui untuk ujian sidang tugas akhir

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si
NIS 01199308181036



Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc
NIS.01201304161171

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir:

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK UMBI AKAR BATU (*Coccinia grandis* L Voigt) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

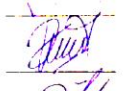
oleh:

Dwi Admani Wisnumurti

08150398N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 27 Juli 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : Dra. Nony Puspawati, M.Si		<u>30-7-19</u>
Penguji II : Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc		<u>30-7-19</u>
Penguji III : Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc		<u>30-7-19</u>
Penguji IV : D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si		<u>30-7-19</u>

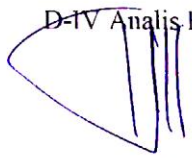
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Prof. Dr. Marsityawan HNES., M.Sc. Ph. D.

NIDK. 8893090018

NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan

Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS.01201112162151

HALAMAN PERSEMBAHAN

BISMILLAHIRROHMANIRROHIM

Dalam hidup diperlukan niat yang kuat, kerja keras, kesabaran, dan do'a

Bekerjalah kamu untuk urusan duniamu seolah-olah akan

hidup selamanya. Dan buatlah kamu untuk urusan akhiratmu

seolah-olah kamu akan mati esok hari.

(S. R. Baihaqi)

Seseorang yang luar biasa itu sederhana dalam ucapannya tetapi hebat dalam tindakannya.

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- ❁ Allah SWT atas rahmat-Nya dalam Penyusunan Tugas Akhir ini.
- ❁ Kepada orang tuaku tercinta, bapakku “Tugino Hadi Perwito” dan Ibuku “Suwarti”. Kepada kakakku tersayang “Ika Anik Rustiyanti”. Keponakanku yang aku sayangi “Zalliikhah Bilqiis Na’imah” dan “Zidan Arkana Wibawa”. Serta seluruh keluarga yang sangat aku sayangi, terima kasih untuk motivasi, do’a, nasehat, perhatian, serta semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❁ Sahabat-sahabatku yang selalu setia menemaniku dalam suka maupun duka : Ayu Rahmawati, Cointha Riaswara Widyandari, Dian Novitasari, Andri Eko Saputro, Aninda Putri, Dina Nur Fitri, Arum Fitri, Novita Ayu, Dian Alviana, Kiky Fitriantantari, Nurlailia, Maria Fransiska, Sintia Eka, Reni Andrianingsih, Nur Daniman, Nissa, Antoni Aldo, Ivo Nila Sari, Desi Rahmasari.
- ❁ Teman-teman D-IV Analis Kesehatan yang aku sayangi.
- ❁ Almamaterku, Fakultas Ilmu Kesehatan, Agama, Bangsa dan Negara.

❁ Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu untuk semua bantuan dan dukungannya.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Apabila Tugas Akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakar, Juli 2019



Dwi Admani Wisnumurti

NIM. 08150398N

KATA PENGANTAR

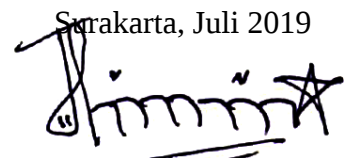
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan pernyataan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul “**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK UMBI AKAR BATU (*Coccinia grandis* L Voigt) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**”.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. Marsetyawan HNES., M.Sc. Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
4. D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bantuan dan dorongan, nasehat, bimbingan dan masukan yang maksimal kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bantuan dan dorongan, nasehat, bimbingan dan masukkan yang maksimal kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Tim penguji yang terdiri dari Dra. Nony Puspawati, M.Si dan Rahmat Budi Nugroho, S.Si, M.Sc yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan tugas akhir ini.
7. Segenap Dosen, Asisten Dosen, Seluruh Staf Perpustakaan dan Staf Laboratorium yang telah memberikan pelayanan pengerjaan penelitian dan tugas akhir terima kasih atas kerja sama dan bantuannya.

8. Bapak Tugino Hadi Perwito, Ibu Suwarti, Kakak Ika Anik Rustiyanti, SE., Keponakan Zaliikhah Bilqiis Na'iimah dan Zidan Arkana Wibawa serta seluruh keluarga besar yang selalu memberi kasih sayang, dukungan, do'a, dan harapan penuh kepada penulis secara moril dan materil.
9. Teman-temanku: Ayu Rahmawati, Cointha Riaswara Widyandari, Dian Novitasari, Andri Eko Saputro, Aninda Putri, Dina Nur Fitri, Arum Fitri, Novita Ayu, Dian Alviana, Kiky Fitriantantari, Nurlailia, Maria Fransiska, Sintia Eka, Reni Andrianingsih, Nur Daniman, Nissa, Antoni Aldo, Ivo Nila Sari, Desi Rahmasari.
10. Teman-teman seangkatan D-IV Analis Kesehatan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam menyusun tugas akhir ini. Kritik dan saran dari siapapun yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mempelajarinya.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iiy
PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Umbi Akar Batu (<i>Coccinia grandis L</i>)	7
2. Simplisia	8
3. Ekstraksi.....	9
4. <i>Staphylococcus aureus</i>	11
5. Sterilisasi.....	21
6. Antibakteri	22
7. Uji Potensi Antibiotik	24
B. Landasan Teori	27
C. Kerangka Pikir	30
D. Hipotesis	30

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
1. Waktu penelitian.....	31
2. Tempat penelitian	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
1. Populasi.....	32
2. Sampel	32
D. Variabel Penelitian.....	32
1. Identifikasi Variabel Utama.....	32
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	32
3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	33
E. Alat dan Bahan.....	34
1. Alat penelitian.....	34
2. Bahan penelitian	34
F. Prosedur Penelitian	35
1. Determinasi Tanaman.....	35
2. Pembuatan Serbuk	36
3. Penentuan Nilai Kadar Air Serbuk Umbi Akar Batu.....	36
4. Pembuatan Ekstrak Etanolik Umbi Akar Batu	36
5. Uji Bebas Etanol	37
6. Identifikasi Kandungan Ekstrak Etanol Umbi Akar Batu	37
7. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Etanolik Umbi Akar Batu	39
8. Sterilisasi Alat.....	39
9. Pembuatan Media	39
10. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> dari Kultur Laboratorium.....	41
11. Pembuatan Suspensi Bakteri.....	43
12. Pengujian Aktivitas Antibakteri.....	43
13. Pembacaan Hasil.....	44
G. Teknik Analisa data	44
1. Uji Normalitas.....	45
2. Analisis of Varians (<i>One Way ANOVA</i>)	45
H. Skema Penelitian.....	46
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 47
A. Determinasi Tanaman Umbi Akar Batu	47
B. Pengambilan Sampel.....	47
C. Penetapan Kadar Air Serbuk Umbi Akar Batu	48
D. Hasil Pembuatan Ekstrak Maserasi Umbi Akar Batu	48
E. Uji Bebas Etanol Ekstrak Umbi Akar Batu	49
F. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia	50
G. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	52
1. Pewarnaan gram.....	52
2. Identifikasi menggunakan media VJA.....	53
3. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 menggunakan uji katalase	54

4. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 dengan uji koagulase	55
5. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	56
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
<u>LAMPIRAN.....</u>	<u>68</u>

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi tanaman <i>Coccinia grandis</i> L Voigt.....	8
Gambar 2. Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i> yang diamati dengan mikroskop elektron.....	13
Gambar 3. Kerangka Pikir.....	30
Gambar 4. Alur penelitian.....	46
Gambar 5. Hasil pengecatan gram <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	52
Gambar 6. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	53
Gambar 7. Hasil Uji Katalase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	54
Gambar 8. Hasil uji koagulase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	55
Gambar 9. Zona Hambat dari Ekstrak Etanolik Umbi Akar Batu Metode Sumuran Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	58
Gambar 10. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Penetapan Kadar Air Serbuk Umbi Akar Batu.....	48
Tabel 2. Hasil Ekstraksi	49
Tabel 3. Uji Bebas Etanol	50
Tabel 4. Uji Kandungan Senyawa Kimia Umbi Akar Batu	51
Tabel 5. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik Umbi Akar Batu metode sumuran Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Uji Determinasi Umbi Akar Batu	69
Lampiran 2. Hasil Uji Kandungan Senyawa Kimia Umbi Akar Batu	70
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Penentuan Kadar Air Umbi Akar Batu	72
Lampiran 4. Hasil Ekstraksi	73
Lampiran 5. Formulasi dan Pembuatan Media	75
Lampiran 6. Hasil identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	80
Lampiran 7. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	82
Lampiran 8. Hasil Analisis Data	83
Lampiran 9. Alat-alat laboratorium	87

INTISARI

Wisnumurti, Dwi Admani. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau mikroorganisme yang masuk kedalam tubuh sampai timbul gejala. Sebagian besar penyakit infeksi disebabkan oleh bakteri patogen yang salah satunya adalah *Staphylococcus aureus*. Penyakit infeksi dapat diobati dengan menggunakan bahan alam yang memiliki kemampuan untuk membunuh bakteri. Umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) merupakan tanaman obat herbal yang mengandung senyawa saponin, flavonoid, tannin, polifenol, alkaloid yang memiliki sifat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanolik umbi Akar Batu terhadap *Staphylococcus aureus*.

Ekstrak etanolik umbi Akar Batu diperoleh melalui ekstraksi metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Metode pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi sumuran. Pengenceran ekstrak etanolik Umbi Akar Batu dibuat dalam berbagai konsentrasi dan menggunakan pengencer DMSO 2%.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ekstrak etanolik umbi Akar Batu mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanolik umbi Akar Batu dengan konsentrasi 1 gr/ml, 2 gr/ml, 3 gr/ml, dan 4 gr/ml mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata zona hambat secara berturut-turut adalah 18,67 mm, 20,67 mm, 23,33 mm, dan 27,00 mm. Diameter zona hambat yang dihasilkan memiliki perbedaan yang signifikan. Konsentrasi 4 gr/ml memiliki zona hambat yang paling besar diantara yang lainnya yaitu 27,00 mm. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik umbi Akar Batu semakin besar konsentrasi ekstraknya maka dapat memperbesar daya hambat pada *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: Antibakteri, ekstrak etanolik umbi Akar Batu, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRAK

Wisnumurti, Dwi Admani. 2019. *Antibacterial Activity Test Stone Root Tuber Extract ethanolic (Coccinia grandis L Voigt) against Staphylococcus aureus ATCC 25923*. Bachelor of Applied Science in Medical Laboratory Technology Program, Health Science Faculty, Setia Budi University.

Infectious disease is a disease caused by germs or microorganisms that enter the body until symptoms occur. Most infectious diseases are caused by pathogenic bacteria, one of which is *Staphylococcus aureus*. Infectious diseases can be treated using natural ingredients that have the ability to kill bacteria. Tubers Roots Rock (*Coccinia grandis L Voigt*) is a herbal medicinal plants that contain saponins, flavonoids, tannins, polyphenols, alkaloids that have properties to kill or inhibit the growth of bacteria. The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of ethanolic extract of tuber roots of Stone against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Stone Root tuber ethanolic extract obtained by extraction with a maceration method used ethanol 96%. Antibacterial activity testing method using the diffusion method pitting. Stone Root Tuber dilution ethanolic extract Stones created in various concentrations and the use of 2% DMSO diluent.

The results of this study indicate ethanolic extract of tuber roots of Stone has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The root tuber Stone ethanolic extract with a concentration of 1 g / ml, 2 g / ml, 3 g / ml, and 4 g / ml has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 with an average of inhibitory zone respectively is 18.67 mm, 20.67 mm, 23.33 mm and 27.00 mm. The diameter of the resulting inhibition zone have significant differences. The concentration of 4 g / ml had the greatest inhibition zone among others is 27.00 mm. Ethanolic extracts for antibacterial activity test tuber the greater it is Stone Root extract concentration then can zoom inhibition on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Keywords: Antibacterial, ethanolic extract of tubers Roots Rock, *Staphylococcus aureus*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau mikroorganisme yang masuk kedalam tubuh sampai timbul gejala. Mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi seperti bakteri, virus, dan jamur. Penyakit infeksi timbul karena adanya invasi mikroorganisme pada jaringan pejamu atau disebabkan oleh efek yang ditimbulkan mikroorganisme tersebut pada permukaan mukosa (Gillespie & Bamford, 2009). Di Indonesia, penyakit infeksi juga masih menjadi masalah kesehatan utama dan sering diderita oleh orang banyak. Menurut Rikesdas (2013) prevalensi penyakit infeksi di Indonesia dapat dilihat dari beberapa data penyakit seperti Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) memiliki angka prevalensi sebesar 25%, hepatitis memiliki angka prevalensi dua kali lebih tinggi pada tahun 2013 dibandingkan tahun 2007 yakni 1,2%, sedangkan untuk diare memiliki insiden dan prevalensi pada semua umur di Indonesia adalah 3,5% dan 7,0%. Sebagian besar penyakit infeksi tersebut disebabkan oleh bakteri patogen yang salah satunya adalah *Staphylococcus aureus* (Irianto, 2014).

Staphylococcus aureus merupakan salah satu bakteri patogen penting yang bersifat virulen, invasif, dan tahan terhadap suatu antibiotik. *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan terjadinya berbagai jenis infeksi

mulai dari infeksi kulit ringan, keracunan makanan sampai dengan infeksi sistemik (Rahmi *et al*, 2015). Salah satu jenis dari faktor virulensi *Staphylococcus* yaitu *Staphylococcus enterotoxin* (Ses). Gejala keracunan makanan yang diakibat *Staphylococcus* adalah kram perut, muntah-muntah yang terkadang diikuti oleh diare (Le Loir *et al*, 2003).

Staphylococcus aureus merupakan bakteri Gram positif yang menghasilkan enzim koagulase. Bakteri yang berasal dari family *Staphylococcaceae* ini berbentuk bulat dengan diameter berkisar 1 μ m yang hidup secara berkoloni. Pada umumnya bakteri ini dapat ditemukan 40% pada tubuh manusia yang sehat dibagian kulit, hidung, ketiak. Beberapa laporan menyatakan bahwa bakteri ini menetap pada rongga mulut umumnya pada anak-anak. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan timbulnya kantung yang berisi nanah, seperti abses dan bisul (Honeyman, 2002).

Rongga mulut merupakan cermin dari tubuh kita sehingga setiap perubahan sehingga setiap perubahan didalamnya dapat dipakai sebagai indikator akan kesehatan tubuh kita. Rongga mulut dan isinya sangat mudah terpengaruh oleh tekanan mekanis, chemis dan mikrobakterium beserta produknya sehingga kelainan yang timbul didalam mulut mungkin dapat berasal dari gangguan didalam mulut sendiri ataupun akibat manifestasi metastatik dari gangguan organ didalam tubuh. Rongga mulut yang selalu basah oleh saliva merupakan media yang cukup layak untuk perkembangbiakan mikroba didalamnya. Semenjak manusia lahir, mikroba

telah terdapat didalam mulut seseorang dan pada umumnya merupakan flora mulut yang apatogen (Radji, M. 2010). Bakteri-bakteri flora normal bisa berubah menjadi patogen dalam keadaan tertentu karena adanya faktor predisposisi yaitu kebersihan rongga mulut. Sisa-sisa makanan dalam rongga mulut akan diuraikan oleh bakteri menghasilkan asam, asam yang terbentuk menempel pada email menyebabkan demineralisasi akibatnya terjadi karies gigi. Bakteri flora normal mulut bisa masuk aliran darah melalui gigi yang berlubang atau karies gigi dan gusi yang berdarah sehingga terjadi bakterimia (Jawetz, 2005).

Selain menjadi flora normal yang bisa menjadi patogen di mulut *Staphylococcus aureus* juga merupakan bakteri penyebab infeksi pada kulit. Infeksi kulit oleh *Staphylococcus aureus* dapat terjadi jika kulit dalam keadaan lembab dan luka akibat luka pembedahan atau akibat alat intravena (Gillespie & Bamford, 2009). Sebagian besar manusia pernah memiliki beberapa jenis infeksi oleh *Staphylococcus aureus* mulai dari keracunan makanan atau infeksi ringan hingga infeksi berat yang dapat mengancam jiwa (Jawetz *et al*, 2013).

Pengobatan penyakit infeksi dapat menggunakan antibiotik. Namun permasalahan saat ini, *Staphylococcus aureus* telah resisten terhadap beberapa jenis antibiotik. Chudlari *et al* (2012) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pola resistensi kuman gram positif yaitu *Staphylococcus aureus* memiliki tingkat kepekaan tertinggi terhadap antibiotik vancomycin dan gentamisin dan tingkat resistensi tertinggi

terhadap amoksilin dan tetrasiklin. Oleh sebab itu, perlu ditelusuri alternatif lain dalam pengobatan penyakit infeksi seperti pemanfaatan tanaman-tanaman obat yang diduga efektif dalam menghambat maupun membunuh bakteri penyebab infeksi (Prawira *et al*, 2013).

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, telah banyak diproduksi obat-obatan modern yang dibuat dari bahan kimia, baik dalam bentuk cair maupun dalam bentuk padat. Obat-obatan kimia ini jika tidak digunakan secara tepat dan rasional dapat menyebabkan adanya efek samping yang merugikan bagi kesehatan. Sehingga diperlukan alternatif menggunakan bahan yang lebih aman dan memiliki efek samping yang lebih rendah (Rahmi, 2015).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Shaheen *et al* (2009) ekstrak daun Akar Batu menunjukkan antibakteri sedang hingga signifikan terhadap semua bakteri yang diuji (*Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas putida*, *Klebsiella pneumonia*) dengan zona hambat 1-19 mm. Aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* didapatkan hasil 19 mm sehingga diharapkan umbi Akar Batu memiliki kemampuan yang sama dalam menghambat proses pertumbuhan bakteri.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji antibakteri ekstrak etanolik umbi Akar Batu terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, dengan

harapan ekstrak etanolik umbi Akar Batu dapat menghasilkan daya hambat yang besar terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanolik umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?
2. Apakah semakin besar konsentrasi ekstrak etanolik umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) dapat memperbesar daya hambat pada *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ekstrak etanolik umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.
2. Untuk mengetahui semakin besar konsentrasi ekstrak etanolik umbi Akar Batu (*Coccinia grandis* L Voigt) dapat memperbesar daya hambat *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

D. Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Pengembangan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan Umbi Akar Batu (*Coccinia grandis L Voigt*) sebagai antibakteri guna peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat khususnya di bidang obat tradisional dan sebagai pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dalam memberikan gambaran mengenai antibiotik dari alam yang dapat ditemukan di alam sekitar untuk beberapa penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan antibiotik yang dihasilkan mampu menekan penyakit yang ditimbulkan oleh berbagai macam bakteri khususnya *Staphylococcus aureus*.

3. Bagi Peneliti

Menambah dan meningkatkan ilmu pengetahuan, mengembangkan wawasan, serta diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembangan teori untuk penelitian dimasa yang akan datang.