

**POTENSI ANTIBAKTERI SABUN CUCI TANGAN YANG BEREDAR  
DI PASARAN TERHADAP *Staphylococcus aureus***



oleh :

**Rini Koswandani**

**RPL03190091B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2020**

**POTENSI ANTIBAKTERI SABUN CUCI TANGAN YANG BEREDAR  
DI PASARAN TERHADAP *Staphylococcus aureus***

 **KARYA TULIS ILMIAH**  
*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat Ahli Madya Farmasi  
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**oleh :**

**Rini Koswandani**

**RPL03190091B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA**

**2020**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

Berjudul

**POTENSI ANTIBAKTERI SABUN CUCI TANGAN YANG BEREDAR  
DI PASARAN TERHADAP *Staphylococcus aureus***

Oleh:

Rini Koswandani

RPL03190091B

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia budi

Pada tanggal : Agustus 2020

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,

Dosen Pembimbing,



Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si.



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Penguji:

1. Dr. Ana Indrayati, S.Si., M.Si.
2. apt. Fitri Kurniasari, S.Farm., M.Farm.
3. Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si.

1 .....  

2 ..... 

3 .....

## **PERSEMBAHAN**

### **Bismillaahir rohmaanir rohiim**

Dengan segala kerendahan hati, saya ucapkan terima kasih pada semua pihak terkait sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Potensi Antibakteri Sabun Cuci Tangan yang Beredar di Pasaran terhadap *Staphylococcus aureus*”.

Tanpa mengurangi rasa hormat, saya persembahkan karya ini untuk :

1. Orang tua saya, Bapak Mulyadi dan Ibu Suharsi yang telah merawat, mendidik, mendukung dan mendoakan saya selama ini;
2. Suami saya, bapak Sadar Rahmanto, S.H., M.Kn., dan anak-anak saya Ito, Tio dan Chandra yang selalu memberi semangat, membantu menyelesaikan pekerjaan rumah dan membuat dunia lebih cerah;
3. Ibu Desi Purwaningsih, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah ini sehingga selesai pada waktunya;
4. Teman-teman mahasiswa yang telah, memberi inspirasi dan dukungan, membantu menyelesaikan karya ilmiah ini;
5. Semua pihak yang berkenan membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, Agustus 2020

Rini Koswandani

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas maghfirah dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah berjudul **“POTENSI ANTIBAKTERI SABUN CUCI TANGAN YANG BEREDAR DI PASARAN TERHADAP *Staphylococcus aureus*”**. Karya tulis ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Diploma III pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kesabaran dan dorongan semangat selama penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. Selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan kritik untuk perbaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Dosen dan karyawan serta teman seprofesi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Keluargaku, orang tua, kakak dan adikku serta keponakanku yang selalu memberi semangat dan mendukungku.
7. Suami dan anak-anakku Ito, Tio dan Candra tersayang.
8. Teman-teman bagian Instalasi Farmasi Rumah Sakit Dr Oen Surakarta atas pengertian, dukungan maupun bantuannya.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan pengetahuan khususnya di Program Studi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2020

Rini Koswandani

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Kulit .....	4
1. Anatomi Kulit .....	4
2. Fisiologi Kulit .....	4
B. Sabun .....	5
1. Pengecekan Sabun .....	5
2. Kandungan Sabun Antiseptik .....	6
C. Cuci Tangan .....	8
1. Pengertian Cuci Tangan .....	8
2. Panduan Cara Mencuci Tangan .....	9

D. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	10
1. Definisi Bakteri .....	10
2. Sistematika <i>Staphylococcus aureus</i> .....	10
3. Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
4. Patogenesis <i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
5. Mekanisme Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .....	12
E. Media Pertumbuhan Mikroba.....	13
F. Anti Bakteri.....	14
1. Pengertian Antibakteri.....	14
2. Mekanisme Antibakteri.....	14
3. Uji Aktivitas Antibakteri .....	15
G. Sterilisai .....	17
H. Landasan Teori.....	17
I. Hipotesis.....	19
<b>BAB III. METODE REVIEW ARTIKEL PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	20
B. Sumber Data .....	20
C. Metode Pengumpulan Data .....	21
D. Skema Penelitian .....	22
E. Metode Analisa Data .....	22
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
1. Pembuatan Suspensi Bakteri Uji .....	25
2. Identifikasi Suspensi Bakteri Uji .....	25
3. Pengujian Aktivitas Antibakteri dengan Metode Difusi .....	27
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
I. Kesimpulan .....	33
II. Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Panduan Cara Mencuci Tangan .....	9
Gambar 2. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	11
Gambar 3. Bagan Pencarian Sumber Literatur (n=jumlah artikel) .....	26
Gambar 4. Skema Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i> (dilakukan secara study literature) .....	27
Gambar 5. <i>Staphylococcus aureus</i> Gram Positif .....	28
Gambar 6. Penanaman <i>Staphylococcus aureus</i> pada media .....	29
Gambar 7. Uji Katalase <i>Staphylococcus aureus</i> .....	29
Gambar 8. Uji Koagulasi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Kekuatan Daya Antibakteria .....	30
Tabel 2. Data Literasi Daya Hambat Zak Aktif Sampel terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> .....	31
Tabel 3. Skrining fitokimia lidah buaya dan sereh.....	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

## INTISARI

**KOSWANDANI R, 2020. POTENSI ANTIBAKTERI SABUN CUCI TANGAN YANG BEREDAR DI PASARAN TERHADAP *Staphylococcus aureus.*, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Tangan merupakan medium penting dalam transmisi virus dan bakteri. Studi menunjukkan bahwa cuci tangan yang benar merupakan salah satu tindakan yang paling efektif dalam mencegah penularan penyakit akibat bakteri, salah satu contohnya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan berbagai macam penyakit baik secara langsung maupun tidak langsung seperti infeksi dan keracunan makanan. Berbagai macam produk cuci tangan dapat mengandung bahan aktif yang memiliki aktivitas anti bakteri. Produk berbahan dasar kimia akhir-akhir ini dicurigai dapat menimbulkan resistensi maupun iritasi pada kulit bila digunakan dalam waktu yang cukup lama. Pemanfaatan produk herbal menjadi pilihan dalam mengatasi masalah tersebut.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan aktivitas antibakteri dari produk berbahan dasar kimia dengan produk berbahan dasar herbal terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Kajian literature review ini menggunakan metode *Sistemik Literatur Review (SLR)*. Kriteria inklusi yang digunakan yaitu jurnal yang membahas tentang aktivitas (*Cloroxlylenol*, lidah buaya, sereh) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang dapat diakses *full text*.

Dari kajian menunjukkan bahwa *cloroxlylenol*, lidah buaya dan sereh memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. Hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona bening di sekitar *cakram disk*. *Cloroxlylenol* sebagai senyawa sintetik murni memiliki zona hambat paling baik, dilanjutkan dengan minyak sereh dan lidah buaya.

---

*Kata Kunci: cloroxlylenol, lidah buaya, sereh, Staphylococcus aureus*

## ABSTRACT

**KOSWANDANI R, 2020. ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF HAND WASHING SOAP ON THE MARKET AGAINST *Staphylococcus aureus*., SCIENTIFIC PAPERS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA**

Hand is a significant medium on viruses and bacteria transmission. Some researches indicate that proper hand washing is one of the most effective actions in preventing bacterial diseases transmission. For sample is *Staphylococcus aureus* bacteria. *Staphylococcus aureus* infection cause many kind of diseases, directly and indirectly such as infection and food poisoning. Various kind of hand washing products contains active ingredients which consist of antibacterial activities. Nowadays Chemical based products have been suspected of causing skin resistance or irritation on long term use. Utilization of herbal product is an option for overcoming the problem.

The aim of this study is to determine and compare the antibacterial activities of chemical based product and herbal based product against *Staphylococcus aureus* bacteria. This review literature apply *Sistemik Literature Review (SLR)* method. The inclusion criteria used for this review are journal about (*Cloroxlyenol, Aloe vera, Lemongrass*) activities as antibacterial again *Staphylococcus aureus*, which can be accessed in full text.

The study shows that cloroxlyenol, aloe vera, lemongrass essential oils consist of antimicrobial activities against *Staphylococcus aureus* in vitro. The antibacterial activities shown from the formation of clear zone around the disc. *Cloroxlyenol* as pure synthetic compound has the best inhibitory zone, followed by lemongrass essential oil and aloevera.

---

Keywords : *cloroxlyenol, aloe vera, lemongrass, Staphylococcus aureus*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan adalah anugrah yang tak ternilai harganya. Sehat adalah pilihan, maka harus dibiasakan. Gaya hidup seseorang menjadi faktor utama dalam memastikan kesehatan. Beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk menerapkan pola hidup sehat diantaranya adalah menjaga asupan makanan, berolah raga secara teratur, melakukan kegiatan positif untuk menghindari stres, istirahat yang cukup, menjaga kebersihan, hindari rokok dan lain sebagainya. Mencuci tangan menjadi salah satu upaya dalam menjaga kebersihan. Dibanding anggota tubuh lainnya, tangan lebih banyak menyentuh berbagai barang sehingga mudah kotor. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu cara paling efektif untuk mencegah penyakit diare dan ISPA, yang keduanya menjadi penyebab utama kematian anak-anak (Kemenkes RI 2014). Jumlah bakteri pada telapak tangan yang dicuci menggunakan sabun lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah bakteri yang ditemukan pada tangan yang dicuci tanpa sabun (Burton *et al* 2010). Mencuci tangan dengan sabun juga dapat mencegah penyakit kulit, mata, cacing yang tinggal dalam usus, SARS, dan flu burung (Kemenkes RI 2014).

Sekarang ini banyak sekali jenis sabun cuci tangan yang beredar di pasaran. Sabun cair lebih dipilih masyarakat, karena memiliki bentuk yang menarik dan lebih praktis dibandingkan sabun dalam bentuk padatan. Sabun antiseptik dengan kandungan zat kimia apabila digunakan dalam rentang waktu yang lama dapat menyebabkan efek samping dan iritasi kulit (Sharma *et al* 2016). Penggunaan antibakteri dari bahan alam dijadikan sebagai alternatif untuk menghindari efek samping yang ditimbulkan oleh zat kimia. Penggunaan bahan alam bertujuan untuk menggantikan bahan-bahan sintetik seperti pewarna, parfum, pemutih, antibakteri, dan lain-lain (Barel AO *et al* 2009). Zat-zat yang terkandung di dalam sabun cuci tangan membuat tangan kita terbebas dari bakteri merugikan. Penelitian yang dilakukan oleh Mwambate dan Lyombe dengan cara

membiakkan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan *Escherechia choli* di dalam cawan petri yang berisi sabun cair cuci tangan memiliki daya hambat terhadap bakteri-bakteri tersebut (Mwambe and Lyombe 2013).

*Staphylococcus aeureus* merupakan bakteri gram positif yang bersifat termolabil dan dapat menyebabkan infeksi. Toksin *Staphylococcus aureus* berperan besar dalam meningkatnya wabah infeksi saluran cerna akibat keracunan makanan atau *food poisoning disease*. Toksin tersebut dihasilkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yang masuk dan berkembang di dalam makanan akibat dari proses pengolahan yang tidak bersih oleh *food-handler* (Loir YL *et al* 2003).

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengkaji tentang “Potensi Anti Bakteri Sabun Cuci Tangan Yang Beredar di Pasaran Terhadap *Staphylococcus aureus*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka penulis merumuskan masalah untuk dibahas dan dikaji lebih rinci. Adapun permasalahan yang akan dibahas yaitu:

- a. Apakah terdapat aktifitas anti bakteri pada sediaan sabun cuci tangan yang beredar di pasaran terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
- b. Manakah sediaan sabun cuci tangan yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dalam suatu penelitian pada dasarnya memiliki tujuan tertentu yang hendak dicapai. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui efektifitas sabun cuci tangan yang beredar di pasaran terkait kemampuannya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

- b. Mengetahui kekuatan antibakteri dengan cara membandingkan sabun cuci tangan dengan kandungan zat aktif kimia dengan sabun cuci tangan home made berbahan dasar herbal.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat dan efektifitas sabun cuci tangan yang beredar di pasaran terhadap kemampuannya menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.