

KARYA TULIS ILMIAH

UJI DAYA HAMBAT ANTIMIKROBA PRODUK
***HAND SANITIZER* TERHADAP BAKTERI**
Staphylococcus aureus



SINTYA RAHMADHANI SIREGAR
P07534021195

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

KARYA TULIS ILMIAH

UJI DAYA HAMBAT ANTIMIKROBA PRODUK
HAND SANITIZER TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

SINTYA RAHMADHANI SIREGAR
P07534021195

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Daya Hambat Antimikroba Produk *Hand sanitizer* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Nama : Sintya Rahmadhani Siregar

NIM : P07534021195

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Di hadapan Penguji

Medan, Juni 2024

**Menyetujui,
Pembimbing**



**Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP:196609281986032001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP:19801222009122001**

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Uji Daya Hambat Antimikroba Produk *Hand sanitizer* Terhadap
Bakteri *Staphylococcus aureus***

Nama : Sintya Rahmadhani Siregar

NIM : P07534021195

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Medan

Medan, Juni 2024

Penguji I



Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP.196001301983031001

Penguji II



Dewi Setiyawati, SK.M, M.Kes
NIP: 196705051986032001

Ketua Penguji



Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP:196609281986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP:19801222009122001

PERNYATAAN

UJI DAYA HAMBAT ANTIMIKROBA PRODUK

HAND SANITIZER TERHADAP BAKTERI

Staphylococcus aureus

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

Sintya Rahmadhani Siregar
P07534021195

ABSTRACT

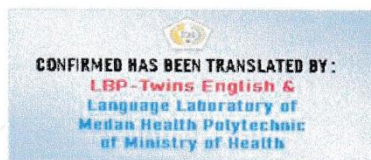
SINTYA RAHMADHANI SIREGAR

ANTIMICROBIAL INHIBITION TEST OF HAND SANITIZER PRODUCTS AGAINST *Staphylococcus aureus* BACTERIA

Supervised by Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes

Maintaining hand hygiene is very important to maintain body health. Washing hands is one way to prevent bacterial growth on the hands. *Staphylococcus aureus* is a gram-positive micrococcal bacteria that is often found on the palms of the hands. Hand sanitizer is a gel-shaped disinfectant that is often used by people as a practical hand-washing tool. This product is safe to use when applied properly to the skin of the hands because it is made to destroy harmful microbes and microorganisms, such as *Staphylococcus Aureus* bacteria. This study aims to see the inhibitory power of Hand sanitizer products in inhibiting the growth of *Staphylococcus Aureus* bacteria. The type of research used was experimental. The method used was the disc diffusion method and then the inhibition zone formed is determined. This study used 3 brands of Hand sanitizers that are sold in supermarkets. Of the 3 types of Hand sanitizers, it was found that hand sanitizer brand A with a concentration of 70% had the largest inhibition zone with an average value of the zone of 12.5 mm. Hand sanitizer brand B with an average of 10 mm and hand sanitizer brand C with an average of 9.5 mm. This shows that Hand sanitizer can inhibit the growth of *Staphylococcus Aureus* bacteria.

Keywords: Hand sanitizer, Inhibitory Power, *Staphylococcus Aureus*



ABSTRAK

SINTYA RAHMADHANI SIREGAR

UJI DAYA HAMBAT ANTIMIKROBA PRODUK *HAND SANITIZER*
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Dibimbing oleh Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes

Menjaga kebersihan tangan sangatlah penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Mencuci tangan merupakan salah satu cara mencegah pertumbuhan bakteri pada tangan. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri mikrokokus gram positif yang sering ditemukan pada telapak tangan. *Hand sanitizer* adalah salah satu desinfektan berbentuk gel yang sering digunakan oleh orang sebagai alat cuci tangan yang praktis. Produk ini aman untuk digunakan ketika diaplikasikan dengan benar pada kulit tangan karena dibuat untuk menghancurkan mikroba dan mikroorganisme berbahaya, seperti bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat daya hambat produk *Hand sanitizer* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Metode yang digunakan adalah metode difusi cakram kemudian ditentukan zona hambat yang terbentuk. Penelitian ini menggunakan 3 merek *Hand sanitizer* yang diperjualbelikan di swalayan. Dari 3 macam *Hand sanitizer*, didapatkan *hand sanitizer* merek A dengan konsentrasi 70 % memiliki zona hambat yang paling besar dengan nilai rata-rata zona yang terbentuk 12,5 mm. *Hand sanitizer* merek B dengan rata-rata 10 mm dan *hand sanitizer* merek C dengan rata-rata 9,5 mm. Hal ini menunjukkan *Hand sanitizer* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : *Hand sanitizer*, Daya Hambat, *Staphylococcus aureus*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Daya Hambat Antimikroba Produk *Hand sanitizer* terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si selaku penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Ayah saya Kaspolan Siregar, S.Pd.I dan Ibu saya Mardiatul Hasanah,S.Pd dan adik-adik saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan

semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, Juni 2024

Sintya Rahmadhani Siregar
P07534021195

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Hand sanitizer</i>	4
2.1.1 Manfaat <i>Hand sanitizer</i>	4
2.1.2 Kandungan <i>Hand sanitizer</i>	5
2.1.3 Mekanisme kerja <i>Hand sanitizer</i>	5
2.1.4 Penggunaan <i>Hand sanitizer</i>	5
2.1.5 Persyaratan <i>Hand sanitizer</i>	6
2.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.2.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.2.2 Morfologi	7
2.2.3 Patogenitas	7
2.3 Uji Daya Hambat.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Jenis Penelitian	10

3.2 Alur Penelitian	10
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	10
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.5 Variabel Penelitian	11
3.6 Definisi Operasional.....	11
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	12
3.8 Prosedur Kerja.....	12
3.8.1 Preparasi alat dan bahan.....	12
3.8.2 Pembuatan Media Mueller Hinton Agar (MHA).....	12
3.8.3 Pembuatan suspensi bakteri	12
3.8.4 Uji daya hambat secara difusi	12
3.8.5 Pengamatan Uji Daya Hambat <i>Hand sanitizer</i>	13
3.9 Analisa Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1Hasil	14
4.2 Pembahasan.....	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Kesimpulan	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi operasional.....	11
Tabel 4.1. Hasil Uji Daya Hambat.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	6
Gambar 3.1. Alur penelitian.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	21
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	22
Lampiran 3. Balasan Surat Penelitian.....	23
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	24
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian.....	25
Lampiran 6. Riwayat Hidup Penulis.....	27