

KARYA TULIS ILMIAH

UJI DAYA HAMBAT HANDSANITIZER TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus*



ANGGI MELIANDINI SINAGA
P07534023194

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

2026

**UJI DAYA HAMBAT HANDSANITIZER TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.Kes)
Pada program studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**ANGGI MELIANDINI SINAGA
P07534023194**

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**UJI DAYA HAMBAT HANDSANITIZER TERHADAP
BAKTERI *Staphyococcus aureus***

Diusulkan Oleh

**ANGGI MELIANDINI SINAGA
P07534023194**

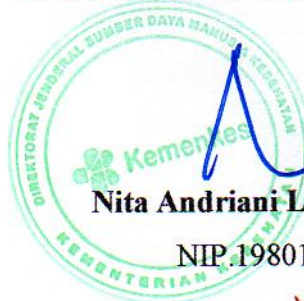
Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, 07 Mei 2026

Pembimbing Utama,



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

Ketua Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis,



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 19801224200912200

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI DAYA HAMBAT HANDSANITIZER TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ANGGI MELIANDINI SINAGA

P07534023194

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 07 Mei 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua

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

NIP. 196609281986032001

2. Anggota 1

Febri Sembiring, S.Si, M.Si

NIP. 199202102022031002

3. Anggota 2

Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc

NIP. 199406092020122008



Medan, 07 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed

NIP.198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Anggi Meliandini Sinaga
NIM : P07534023194
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

Uji Daya Hambat Handsanitizer Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

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 disebut di daftar pustaka. Maka saya bersedia menerima sanksi dan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Medan, 07 Mei 2026

Penulis,



**Anggi Meliandini
Sinaga**



BIODATA PENULIS

Nama : Anggi Meliandini Sinaga
Tempat/Tgl lahir : Padang Pulau, 29 Juni 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Kisaran Timur
No Telepon : 081285587904

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 013831 BANDAR PULAU
2. SMP : MADRASAH TSANAWIYAH SEI ALIM HASAK
3. SMA : SMA S TAMAN SISWA

ABSTRAK

UJI DAYA HAMBAT HAND SANITIZER TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Anggi Meliandini Sinaga, Suryani M.F Situmeang S.Pd, M.Kes

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

anggisinaga169@gmail.com

Kebersihan tangan merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah infeksi bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus*. Penggunaan handsanitizer menjadi alternatif praktis untuk menjaga kebersihan tangan, namun daya hambat dipengaruhi oleh kandungan bahan aktif yang terdapat pada setiap produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan daya hambat tiga merek hand sanitizer berbasis alkohol, yaitu Lifebuoy, Antis, dan Aseptic Gel terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode difusi cakram (Kirby-Bauer) tanpa pengenceran. Sampel diuji pada media Mueller Hinton Agar (MHA) yang telah diinokulasi bakteri *Staphylococcus aureus* setara McFarland 0,5, kemudian diinkubasi pada suhu 30°C selama 24 jam. Diameter zona hambat dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aseptic Gel menghasilkan rata-rata zona hambat terbesar yaitu 7,6 mm, diikuti Lifebuoy 6,3 mm dan Antis 5,0 mm. Ketiga produk memiliki daya hambat dalam kategori lemah terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan terdapat perbedaan daya hambat yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p=0,014$). Aseptic Gel merupakan hand sanitizer dengan daya hambat paling tinggi dibandingkan Antis dan Lifebuoy. Kata kunci: Hand sanitizer, *Staphylococcus aureus*, daya hambat, difusi cakram.

Kata Kunci: Handsanitizer, *Staphylococcus aureus*, Zona Hambat,

ABSTRACT

TESTING THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF HAND SANITIZER AGAINST *Staphylococcus aureus*

*Anggi Meliandini Sinaga, Supervised by Suryani M.F. Situmeang, S.Pd., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: anggisinaga169@gmail.com*

*Hand hygiene is one of the essential efforts to prevent bacterial infections, such as those caused by *Staphylococcus aureus*. The use of hand sanitizers provides a practical alternative for maintaining hand hygiene; however, their inhibitory efficacy is influenced by the active ingredients in each product. This study aimed to determine and compare the inhibitory activity of three alcohol-based hand sanitizer brands, namely Lifebuoy, Antis, and Aseptic Gel, against the growth of *Staphylococcus aureus*. This quantitative study employed the disk diffusion method (Kirby-Bauer) without dilution. The samples were tested on Mueller-Hinton Agar (MHA) media inoculated with a suspension of *Staphylococcus aureus* equivalent to a 0.5 McFarland standard and subsequently incubated at 30°C for 24 hours. The diameters of the inhibition zones were analyzed using the Kruskal-Wallis test, followed by the Mann-Whitney test. The results showed that Aseptic Gel produced the largest average inhibition zone of 7.6 mm, followed by Lifebuoy at 6.3 mm and Antis at 5.0 mm. All three products exhibited a weak inhibitory category against the growth of *Staphylococcus aureus*. The Kruskal-Wallis test indicated a significant difference in inhibitory activity among the treatment groups ($p = 0.014$). Aseptic Gel was the hand sanitizer with the highest inhibitory activity compared with Antis and Lifebuoy.*

Keywords: *Hand sanitizer, *Staphylococcus aureus*, inhibitory activity, disk diffusion.*



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT atas berkat dan rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Uji Daya Hambat HandSanitizer terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”** dapat terselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penulisan ini penulis banyak menerima bimbingan, arahan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan banyak dukungan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena, itu penulis mengucapkan banyak terima kasih.

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Adriani Lubis S.Si, M.Biomed selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Sri Widia Ningsih M,Si selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan serta arahan sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku penguji I dan Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staff pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa penulis ucapkan kepada kedua Orang tua serta abang dan kakak penulis yang selalu memberikan Semangat dan Doa kepada penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan penuh semangat dan kepercayaan diri untuk terus melangkah lebih baik.

7. Kepada Sahabat dan Teman Penulis yang selalu memberikan warna, kekuatan dan dukungan baik suka dan duka kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

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, 07 Mei 2026



Anggi Meliandini Sinaga
P075340232194

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Handsanitizer	4
B. Kandungan dan Manfaat Handsanitizer	4
C. Bakteri Staphylococcus aureus.....	5
D. Uji Daya Hambat.....	6
E. Kerangka Konsep Penelitian	7
BAB III METODE PENELITIAN	8
A. Desain Penelitian.....	8
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	8
C. Populasi dan Sampel.....	8
D. Prosedur Penelitian.....	9
E. Pengulangan dan Pencatatan Hasil	10
F. Analisis Data	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Hasil.....	11

BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	16
A. Kesimpulan.....	16
B. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konsep.....	7
--	---

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Respon Hambat Pertumbuhan Bakteri.....	6
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Daya Hambat Pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ...	11
Tabel 4.3 Hasil Analisis data statistik	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran Kartu Bimbingan KTI.....	22
Lampiran Surat Izin Penelitian.....	23
Lampiran Surat Ecthical Clearance	25
Lampiran Hasil Uji Penelitian.....	26
Lampiran Dokumentasi Penelitian	27
Lampiran Hasil Kruskal-Whitney	28