

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *HAND SANITIZER*
TERHADAP ANGKA KUMAN TANGAN POLISI
DI KANTOR ROOPS KEPOLISIAN DAERAH BALI**



Oleh:

NI LUH VIOLITA MERTA AYU

NIM. P07134018049

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2021**

KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *HAND SANITIZER*
TERHADAP ANGKA KUMAN TANGAN POLISI
DI KANTOR ROOPS KEPOLISIAN DAERAH BALI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma Tiga
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Reguler

Oleh:
NI LUH VIOLITA MERTA AYU
NIM. P07134018049

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2021

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Rasa syukur dan terima kasih kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa saya panjatkan atas segala anugerah yang telah Engkau berikan kepada saya. Kini saya sampai pada waktu yang telah saya nantikan selama 3 tahun ini, karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada orang paling berharga dalam hidup saya yaitu keluarga terutama kedua orang tua yang senantiasa mendoakan dan mendukung setiap langkah saya. Terimakasih atas ketulusanmu.

Pencapaian ini adalah persembahan kecil dan istimewa saya untuk ayah dan ibu, terima kasih telah menjadi orang tua yang sempurna.

Terimakasih untuk saudari perempuan saya, Anggie Khanaya atas dukungan dan motivasimu, hidup menjadi begitu mudah dan lancar ketika memiliki saudari yang lebih memahami kita daripada diri kita sendiri.

Terimakasih kepada sahabat tercinta Anak Poseidon, Athifa, Didi, Riri, Gung Dewi, dan Febri, tidak lupa sahabat seperjuangan yang selalu berjuang bersama-sama selama 3 tahun ini hingga sampai di titik ini, Diana, Denia, Gung Mas, dan Ade. Satu lagi orang terkasih, Aten yang selalu ada disaat saat terbaik dan terburuk saya. Terima kasih telah menjadi manusia terbaik di dunia. Kebaikan kalian benar-benar tiada bandingnya.

Terima kasih kepada bapak dan ibu dosen, staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, dan dosen pembimbing yang selalu membimbing saya dalam menyusun KTI ini sehingga KTI dapat bermanfaat bagi orang yang memerlukan.

Terimakasih kepada teman-teman keluarga besar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2018 yang selalu kompak dan selalu berjuang bersama-sama hingga di titik ini, kenangan pahit dan manis telah kita lalui bersama selama 3 tahun ini takkan mungkin terlupakan.

Karya tulis ilmiah ini adalah persembahan saya untuk kalian semua.

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *HAND SANITIZER* TERHADAP
ANGKA KUMAN TANGAN POLISI
DI KANTOR ROOPS KEPOLISIAN DAERAH BALI**

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :


Pembimbing Pendamping :



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 19620818 198303 1 009

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLI TEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:



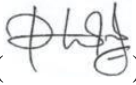
**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *HAND SANITIZER* TERHADAP
ANGKA KUMAN TANGAN POLISI
DI KANTOR ROOPS KEPOLISIAN DAERAH BALI**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: RABU

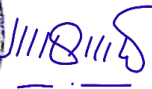
TANGGAL: 5 MEI 2021

TIM PENGUJI:

- | | | |
|--|-----------|---|
| 1. I Nyoman Jirna, SKM, M.Si | (Ketua) | () |
| 2. Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si. | (Anggota) | () |
| 3. Apt. G. A. Md Ratih Kusuma Ratna Dewi, S.Farm. M.Farm | (Anggota) | () |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



()

Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si

NIP. 19690621 199203 2 004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Luh Violita Merta Ayu, lahir di Bondowoso pada tanggal 10 Juni 2000. Penulis merupakan putri pertama dari pasangan I Ketut Gede Mertajaya (Ayah) dan Sri Kiptiah (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2005 di Taman Kanak-Kanak Pradnyandari II. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar No. 2 Kerobokan, Kabupaten Badung pada tahun 2006. Melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Kuta Utara pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015 dari Sekolah Menengah Pertama, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Mengwi. Pada tahun 2018, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Luh Violita Merta Ayu
NIM : P07134018049
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2020/2021
Alamat Rumah : Br. Peliatan Gang. Tunjung Mekar No. 44, Kerobokan, Kuta
Utara, Badung

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan Judul Efektivitas Penggunaan *Hand Sanitizer* Terhadap Angka Kuman Tangan Polisi di Kantor Roops Kepolisian Daerah Bali adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat untuk diperunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2021

Yang membuat pernyataan

Ni Luh Violita Merta Ayu
NIM. P07134018049

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *HAND SANITIZER*
TERHADAP ANGKA KUMAN TANGAN POLISI
DI KANTOR ROOPS KEPOLISIAN DAERAH BALI

ABSTRAK

Mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* dapat digunakan sebagai alternatif praktis pengganti sabun dan air. *Hand sanitizer* dapat membunuh kuman dan bakteri dalam waktu relatif cepat karena mengandung senyawa alkohol. Penelitian bertujuan untuk melihat perbedaan jumlah angka kuman sebelum dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer*. Jenis penelitian yaitu eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Lokasi penelitian yaitu di kantor Roops Kepolisian Daerah Bali untuk mengambil sampel *swab* telapak tangan polisi dan pemeriksaan angka kuman dilakukan di Laboratorium Panureksa Utama. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2021. Besar sampel penelitian adalah 25% dari populasi yaitu sebesar 19 sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Pemeriksaan sampel dilakukan dengan metode Angka Lempeng Total (ALT). Hasil penelitian yang diperoleh yaitu rata-rata jumlah angka kuman tangan polisi sebelum mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* sebesar 11.618,668 CFU/cm² dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* sebesar 1.391,726 CFU/cm². Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara jumlah angka kuman sebelum dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* pada polisi di kantor Roops Kepolisian Daerah Bali.

Kata kunci: jumlah angka kuman tangan, *hand sanitizer*, polisi

*THE EFFECTIVENESS OF HAND SANITIZERS
ON THE NUMBER OF GERMS ON POLICE HANDS
AT THE BALI REGIONAL POLICE ROOPS OFFICE*

ABSTRACT

Washed hands with hand sanitizer can be used as a practical alternative beside soap and water. It can decrease germs and bacteria in quickly because it contain alcohol compounds. This study aims to see the difference in the number of germs before and after wash hands with hand sanitizer on the hands. The research was a quasi experiment with one group pretest-posttest design. Research location was at Bali Regional Police Roops office to took hand swab sample and Total Plate Count test at the Panureksa Utama Laboratory. The study was conducted from February to April 2021. The number of sample of the study was 25% of the population, that's 19 samples with simple random sampling technique. These used the Total Plate Count (TPC) method. The results was average number of germs on police hands before washed hands with hand sanitizer was 11,618,668 CFU/cm² and after washed hands with a hand sanitizer was 1,391,726 CFU/cm². Based on the hypothesis test, it can be concluded that there was a difference between the number of germs before and after washed hands with a hand sanitizer in the police at the Roops office of the Bali Regional Police.

Keywords: the number of hand germs, hand sanitizers, police

RINGKASAN PENELITIAN

Efektivitas Penggunaan *Hand Sanitizer* Terhadap Angka Kuman Tangan Polisi di Kantor Roops Kepolisian Daerah Bali

Oleh: NI LUH VIOLITA MERTA AYU (NIM: P07134018049)

Kesehatan merupakan faktor yang penting dalam pembangunan kesejahteraan penduduk di Indonesia. Upaya untuk mewujudkan pembangunan kesehatan yaitu dapat dilakukan dengan menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mewujudkan dan menerapkan PHBS adalah dengan mencuci tangan. Mencuci tangan yang baik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 3 Tahun 2014 adalah Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS). Namun selain mencuci tangan dengan sabun, cara lain yang dapat dilakukan yaitu menggunakan gel antiseptik tangan yaitu *hand sanitizer* sebagai alternatif praktis pengganti sabun dan air.

Hand sanitizer dapat membunuh kuman dan bakteri dalam waktu relatif cepat karena mengandung senyawa alkohol. Mencuci tangan dengan *hand sanitizer* dapat efektif jika dilakukan dengan baik dan benar. Hal ini dipengaruhi oleh perilaku cuci tangan setiap individu. Perilaku cuci tangan harus dilakukan dari setiap kalangan baik individu maupun kelompok. Adapun kelompok profesi yang diteliti yaitu polisi karena dilihat dari padatnya aktivitas yang berisiko terpapar bakteri dan kuman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan *hand sanitizer* terhadap angka kuman tangan dengan melihat perbedaan jumlah angka kuman sebelum dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer*. Jenis penelitian yaitu dilakukan secara eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan

rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Lokasi penelitian yaitu di kantor Roops Kepolisian Daerah Bali untuk mengambil sampel *swab* telapak tangan polisi dan pemeriksaan angka kuman dilakukan di Laboratorium Panureksa Utama. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2021. Besar sampel penelitian adalah 25% dari populasi yaitu sebesar 19 sampel yang diambil secara *simple random sampling*. Hasil pemeriksaan angka kuman pada tangan polisi yaitu diperoleh rata-rata jumlah angka kuman tangan polisi sebelum mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* sebesar 11.618,668 CFU/cm² dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* sebesar 1.391,726 CFU/cm². Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara jumlah angka kuman sebelum dan sesudah mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* pada polisi di kantor Roops Kepolisian Daerah Bali.

Daftar bacaan: 41 (tahun 2009 – tahun 2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Hand Sanitizer* Terhadap Angka Kuman Tangan Polisi Di Kantor Roops Kepolisian Daerah Bali” tepat pada waktunya. Penyusunan karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Program Diploma Tiga pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P.,M.PH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan pembimbing utama yang telah bersedia memberikan dorongan dan bimbingannya dalam perkuliahan hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, SKM, MPH selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga pada Program Studi Teknologi

Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Politeknik Kesehatan Kemenkes
Denpasar.

4. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan dan saran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah.
5. Bapak I Nyoman Jirna, SKM, M.Si selaku penguji yang senantiasa memberikan arahan, dan masukan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Apt. Gusti Ayu Md Ratih Kusuma Ratna Dewi, S.Farm. M.Farm selaku penguji yang senantiasa memberikan saran, arahan, dan masukan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan serta membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Orang tua, saudara dan seluruh keluarga yang telah menjadi motivasi, memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah membantu kelancaran proses penyusunan karya tulis ilmiah sehingga dapat diselesaikan tepat waktu.
10. Sahabat seperjuangan yaitu Anak Poseidon yang selalu memberi semangat dan selalu ada di saat suka maupun duka pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Atas perhatian bapak/ibu, penulis ucapkan terima kasih.

Denpasar, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT PENULIS.....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Mencuci Tangan.....	7
B. <i>Hand Sanitizer</i>	10

C. Bakteri.....	12
D. Angka Lempeng Total.....	17
BAB III.....	24
KERANGKA KONSEP.....	24
A. Kerangka Konsep.....	24
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	25
C. Hipotesis.....	28
BAB IV.....	29
METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Alur Penelitian.....	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Alat, Bahan dan Prosedur Kerja.....	34
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	39
H. Etika Penelitian.....	40
BAB V.....	43
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan.....	50
C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian.....	59
BAB VI.....	60
SIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Simpulan.....	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	26
Tabel 2 Karakteristik Polisi Berdasarkan Kelompok Usia.....	43
Tabel 3 Karakteristik Polisi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 4 Karakteristik Polisi Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	44
Tabel 5 Karakteristik Polisi Berdasarkan Waktu Terakhir Mencuci Tangan.....	46
Tabel 6 Karakteristik Polisi Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan.....	46
Tabel 7 Karakteristik Polisi Berdasarkan Teknik Mencuci Tangan 6 langkah.....	47
Tabel 8 Rata-rata Jumlah Angka Kuman Telapak Tangan Pada 19 Polisi Sebelum Dan Sesudah Cuci Tangan Menggunakan <i>Hand Sanitizer</i>	47
Tabel 9 Jumlah Angka Kuman Pada Telapak Tangan Polisi Tertinggi dan Terendah Sebelum dan Sesudah Mencuci Tangan Menggunakan <i>Hand Sanitizer</i>	48
Tabel 10 Uji Normalitas Data Menggunakan <i>Shapiro Wilk</i>	49
Tabel 11 Uji Hipotesis Perbedaan Rata-Rata Selisih Angka Kuman Pada Tangan Polisi di Kantor Roops Kepolisian Daerah Bali.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Cara Mencuci Tangan dengan <i>Hand Rub</i>	9
Gambar 2 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 3 Hubungan Antar Variabel.....	26
Gambar 4 Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	29
Gambar 5 Alur Penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	65
Lampiran 2 Form Kuisisioner.....	66
Lampiran 3 Data Penelitian.....	68
Lampiran 4 Gambar Alat, Bahan, dan Dokumentasi Kegiatan.....	70
Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT) pada Sampel Usap Tangan di Laboratorium Panureksa Utama.....	73
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian Kode Etik Politeknik Kesehatan Denpasar.....	76
Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	77
Lampiran 8 Surat Ijin Pengambilan Sampel ke Biro Operasi Kepolisian Daerah Bali.....	78