

**PERBANDINGAN ANGKA LEMPENG TOTAL BAKTERI DI TANGAN
SETELAH PEMAKAIAN SABUN CUCI TANGAN, *HAND SANITIZER*,
DAN TISU BASAH**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Devi Nila Rismawati

NIM : 32318408

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

**PERBANDINGAN ANGKA LEMPENG TOTAL BAKTERI DI TANGAN
SETELAH PEMAKAIAN SABUN CUCI TANGAN, *HAND SANITIZER*,
DAN TISU BASAH**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Devi Nila Rismawati

NIM : 32318408

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN ANGKA LEMPENG TOTAL BAKTERI DI TANGAN SETELAH PEMAKAIAN SABUN CUCI TANGAN, *HANDSANITIZER*, DAN TISU BASAH

Disusun oleh
Devi Nila Rismawati
NIM : 32318408

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 30 JUN 2021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 16 JUN 2021

Pembimbing



Drs. Agus Purwanto, M.Si
NIK. 612.19.1099

Mengetahui



Dekan Fakultas Vokasi
Indriana Lestari, S.Sos., MA
NIK. 411.09.0017



Ketua Program Studi
Erlich Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK. 412.19.1177

PERBANDINGAN ANGKA LEMPENG TOTAL SETELAH PEMAKAIAN
SABUN CUCI TANGAN, *HAND SANITIZER*, DAN TISU BASAH

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun Oleh :

Devi Nila Rismawati

NIM : 32318408

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIK. 612.19.1099	1. 
2. Christianto Adhy Nugroho, M.Si. NIK. 612.19.1117	2. 
3. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. NIK. 612.19.1146	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal 16 Juni 2021.....

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga

Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK. 412.19.1177

PRODI FARMASI (KAMPUS KOTA MADURA)

**PERNYATAAN DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu dan pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun :

Saya yang betandan tangan di bawah ini :

Nama : Devi Nila Rismawati

NIM : 32318408

Judul KTI : Perbandingan Angka Lempeng Total Bakteri di Tangan setelah Pemakaian Sabun Cuci Tangan, *Hand sanitizer*, dan Tisu Basah

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 3 Juni 2021

Yang menyatakan,



Devi Nila Rismawati

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Perbandingan Angka Lempeng Total Bakteri di tangan setelah pemakaian sabun cuci tangan, *Hand sanitizer* dan Tisu Basah”.

Karya Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Diploma Tiga Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun. Penyusunan KTI ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Bapak Drs. Agus Purwanto, M.Si. yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Antonius Budiawan M.Farm., Apt. yang telah memberi saran dan mendampingi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah

5. Semua Dosen Program Studi Diploma Tiga Farmasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis
6. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan motivasi, dorongan serta doa untuk kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Teman-teman Diploma Tiga Farmasi angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan serta motivasi.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Dengan segala kekurangan yang ada, penulis mengharapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat.

Madiun, 01 Juni 2021

Penulis

Devi Nila Rismawati

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa selalu tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW.

Saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan saya hormati.

1. Kedua orang tua saya dan keluarga yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa yang tiada henti.
2. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan saran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Staf Laboran yang telah membantu selama proses praktikum.
4. Teman seangkatan, Citra Ayu dan Sinta Ambar yang telah memberikan semangat dan membantu dalam proses penelitian ini.
5. Sahabat penulis, Bella Estikasari yang telah memberikan dukungan dan menjadi pendengar yang baik selama proses pendidikan.
6. Partner dalam segala hal, Indra Setiawan yang selalu mendukung dan memotivasi penulis agar cepat terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman Apotek Nur Abadi dan Apotek Hanun yang telah memberi dukungan dan semangat.

MOTTO

Jawaban dari sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa

(Anonim)

ABSTRAK

Salah satu upaya untuk mencegah penularan bakteri adalah dengan mencuci tangan. Mencuci tangan umumnya menggunakan air dan sabun, namun seiring dengan perkembangan zaman mencuci tangan dapat dilakukan dengan produk antiseptik seperti *hand sanitizer* tisu basah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah angka lempeng total setelah pemakaian sabun, *hand sanitizer*, dan tisu basah. Penelitian ini menggunakan metode *true experiment*, dengan rancangan *post test only control design* dengan 4 kelompok perlakuan. Setiap kelompok perlakuan terdiri dari tiga kali pengulangan berjumlah 12 sampel. Hasil pengumpulan data di analisis menggunakan uji beda *t-test*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai angka lempeng total setelah pemakaian sabun sebesar $12,2 \pm 3,4 \times 10^3$ CFU/ml, *hand sanitizer* sebesar $19,7 \pm 3,1 \times 10^3$ CFU/ml dan tisu basah sebesar $9,0 \pm 1,6 \times 10^3$ CFU/ml. Hasil analisis uji *t-test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kelompok kontrol dengan kelompok sabun, *hand sanitizer*, dan tisu basah. Demikian juga dengan kelompok sabun dengan *hand sanitizer* dan kelompok *hand sanitizer* dengan tisu basah, namun tidak ada perbedaan bermakna antara perlakuan cuci tangan dengan sabun dan tisu basah.

Kata kunci : angka lempeng total, sabun cuci tangan, tisu basah.

ABSTRACT

One way to prevent the spread of bacteria is to wash your hands. Hand washing generally uses water and soap but along with the times, hand washing can be done with antiseptic products such as hand sanitizer with wet wipes. This study aims to determine the total number of plate after using soap, hand sanitizer and wet wipes. This study uses a true experiment method with a post test only control design with 4 treatment groups. Each treatment group consisted of three repetitions totaling 12 samples. The results data collection were analyzed using a different t-test. Based on the results of the study, the total plate number after using soap was $12,2 \pm 3,4 \times 10^3$ CFU/ml, hand sanitizer was $19,7 \pm 3,1 \times 10^3$ CFU/ml, and wet wipes was $9,0 \pm 1,6 \times 10^3$ CFU/ml. The results of the t-test analysis showed a significant difference in the control group with soap, hand sanitizer, and wet wipes group. Likewise with the soap group with hand sanitizer and the hand sanitizer group with wet wipes, but there was no significant difference between the treatment of washing hands with soap and wet wipes.

Keywords : total plate number, hand soap, wet wipes

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
HALAMAN PENYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kebersihan Tangan.....	5
B. Jenis-jenis Produk Pencuci Tangan	6
1. Sabun Cuci Tangan (<i>Handsoap</i>)	6
2. <i>Hand sanitizer</i>	8
3. Tisu Basah Antiseptik.....	9
C. Angka Lempeng Total (ALT) Bakteri.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN	12
A. Rancangan Penelitian	12
B. Waktu dan Tempat Penelitian	12
C. Populasi dan Sampel.....	12
1. Populasi.....	12
2. Sampel	13
D. Variabel dan Definisi Operasional	13
1. Variabel.....	13
2. Definisi Operasional	13

E. Alat dan Bahan	14
F. Prosedur Penelitian	14
1. Sterilisasi Alat dan Bahan	14
2. Pembuatan Media Nutrient Agar	14
3. Penyiapan dan Pengambilan Sampel	15
4. Penanaman dan Pemeriksaan Sampel Telapak Tangan	16
5. Perhitungan Angka Lempeng Total Bakteri	17
G. Analisis Data	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Pengamatan Jumlah Koloni dan Perhitungan ALT	19
B. Perhitungan ALT setelah Pemakaian Sabun	21
C. Perhitungan ALT setelah Pemakaian <i>Hand sanitizer</i>	22
D. Perhitungan ALT setelah Pemakaian Tisu Basah	23
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Perhitungan Rata-rata ALT.....	19
Tabel 2. Hasil Pengamatan Jumlah Koloni	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Perhitungan Koloni	29
Lampiran 2. Perhitungan ALT pada tiap Perlakuan	31
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Rata-rata ALT	35
Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas	36
Lampiran 5. Hasil Uji Beda T-test.....	37
Lampiran 6. Sampel Sediaan Pembersih Tangan	39