

**PERHITUNGAN ANGKA LEMPENG TOTAL
SEBELUM DAN SESUDAH MENCUCI TANGAN
DENGAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)**

Karya Tulis Ilmiah

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



Disusun oleh :

Rizki Hayuning Sukmawati

NIM : 32317437

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

**PERHITUNGAN ANGKA LEMPENG TOTAL
SEBELUM DAN SESUDAH MENCUCI TANGAN
DENGAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)**

Karya Tulis Ilmiah

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



**Disusun oleh :
Rizki Hayuning Sukmawati
NIM : 32317437**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

PERHITUNGAN ANGKA LEMPENG TOTAL SEBELUM dan SESUDAH
MENCUCI TANGAN DENGAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle* L.)

Disusun oleh:

Rizki Hayuning Sukmawati

NIM: 32317437

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal:.....30 APR 2020.....

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada Tanggal:.....08 MAY 2020.....

Pembimbing,



Drs. Agus Purwanto, M.Si.
NIK 3117086494

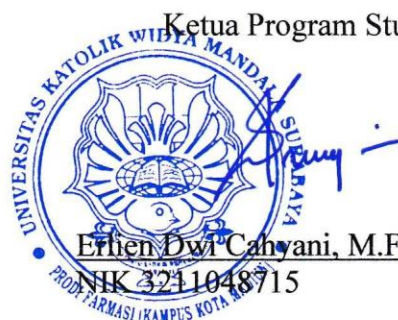
Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Benedicta D. Muljani, S.Sos., M.AB.
NIK 41199.0018

Ketua Program Studi



Erhen Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK 3211048715

PERHITUNGAN ANGKA LEMPENG TOTAL SEBELUM dan SESUDAH
MENCUCI TANGAN DENGAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle* L.)

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Rizki Hayuning Sukmawati

NIM: 32317437

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. NIK 3125076402	1. 
2. Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si NIK 3121036798	2. 
3. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIK 3117086494	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal..... 08 MAY 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,


Erlin Dwi Cahyani, M.Farm., Apt
NIK 3211048715

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

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya

Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rizki Hayuning Sukmawati

NIM : 32317437

Judul KTI : PERHITUNGAN ANGKA LEMPENG TOTAL SEBELUM DAN SESUDAH
MENCUCI TANGAN DENGAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper
betle L.*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan 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 karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 30 Juni 2020

Yang menyatakan,



(Rizki Hayuning Sukmawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Perhitungan Angka Lempeng Total Sebelum Dan Sesudah Mencuci Tangan Dengan Air Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.)” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tidak lupa shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada tuntunan kita Nabi Muhammad SAW yang memberi petunjuk bagi umat manusia, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir..

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi. Penyusunan KTI ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Agus Purwanto, M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Maria Fatmadewi Imawati, S.Si selaku dosen yang mendampingi selama pelaksanaan penelitian di laboratorium
3. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
4. Semua dosen Program Studi Diploma Tiga Farmasi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada saya.

5. Ibu dan kakak-kakak yang telah memberikan dukungan serta doa yang tidak pernah berhenti kepada saya.
6. Seluruh teman-teman Diploma Tiga Farmasi angkatan 2017 yang telah memberi dukungan serta motivasi.
7. 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 saya mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Dengan segala kekurangan yang ada, saya mengharapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat.

Madiun, 20 April 2020

Penulis

Rizki Hayuning Sukmawati

MOTTO

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”

(Qs. Ar-Rum : 60)

Jangan pernah mengeluh dengan kondisi kita saat ini

karena siapa tau kondisi kita saat ini

adalah kondisi yang diinginkan oleh orang lain.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun saya hingga saat ini.

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

1. Ibu dan kakak-kakak saya yang selalu memberi doa, semangat, dukungan dan motivasi yang tiada henti.
2. Dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan juga arahnya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Teman-teman Apotek Nur Abadi dan Apotek Subur Sehat II yang selalu memberi dukungan dan semangat.

ABSTRAK

Salah satu cara untuk menjaga higienitas dan sanitasi diri adalah dengan rajin mencuci tangan. Kebersihan tangan penting untuk mencegah penyakit karena mikroba mengkontaminasi tangan dalam waktu yang singkat dalam aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai Angka Lempeng Total (ALT) sebelum dan sesudah mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle* L.). Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. Penelitian dilakukan dengan penghitungan Angka Lempeng Total (ALT) bakteri telapak tangan sebelum dan sesudah mencuci dengan air rebusan daun sirih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau dapat mengurangi jumlah koloni bakteri dengan rata-rata jumlah koloni yaitu 5.335 koloni tiap gram.

Kata kunci: bakteri telapak tangan, daun sirih, angka lempeng total

ABSTRACT

Washing hands regularly is one of the ways to keep self-hygiene and sanitation. Hand hygiene is very important to prevent diseases caused by microbes contaminating hands in short time in daily activities. This study is aimed to define the value of Total Plate Count (TPC) before and after washing hands using green betel leaf (*Piper betle* L.) decoction. The study is an experimental laboratory. The study was done by calculating the Total Plate Count (TPC) at the palms before and after being washed using green betel leaf (*Piper betel* L.) decoction. The result of the study showed that washing hands using green betel leaf (*Piper betel* L.) decoction could reduce the number of bacteria colonies at the average number 5.335 cfu/gram.

Keywords : *bacteria at palm, green betel leaf, total plate count*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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. Latar Belakang	4
B. Deskripsi Tanaman Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	5
C. Kandungan Kimia Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	6
D. Hasil Penelitian Yang Relevan	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	9
1. Jenis Penelitian.....	9
2. Rancangan Penelitian.....	9
a. Rebusan Daun Sirih Hijau	9
b. Isolasi dan Inokulasi Bakteri di Telapak Tangan	9
c. Uji Angka Lempeng Total	10

B. Populasi dan Sampel	10
1. Populasi	10
2. Sampel	11
C. Variabel dan Definisi Operasional	11
1. Variabel	11
2. Definisi Operasional.....	11
D. Alat dan Bahan.....	12
1. Alat	12
2. Bahan	12
E. Jalannya Penelitian.....	13
1. Sterilisasi Alat	13
2. Pembuatan Media <i>Nutrient Agar</i>	13
3. Pembuatan Infusa Daun Sirih Hijau	13
4. Isolasi Bakteri Pada Telapak Tangan	13
5. Inokulasi Pada Media NA Dengan Metode <i>Pour Plate</i>	14
6. Perhitungan ALT	14
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil	16
B. Pembahasan.....	20
BAB V PENUTUP.....	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil perhitungan angka lempeng total sebelum mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau	17
Tabel 2. Hasil perhitungan angka lempeng total sesudah mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau	18
Tabel 3. Perbandingan angka lempeng total sebelum dan sesudah mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jumlah koloni bakteri sebelum mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau	19
Gambar 2. Jumlah koloni bakteri sesudah mencuci tangan dengan air rebusan daun sirih hijau	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Menggunakan Laboratorium

Lampiran 2. Gambar Daun Sirih Hijau Yang Digunakan

Lampiran 3. Infusa Daun Sirih Hijau

Lampiran 4. Perhitungan Media *Nutrient Agar* (NA)

Lampiran 5. Inkubasi Cawan Petri Setelah Penanaman Sampel