

SKRIPSI

**PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH DAN EKSTRAK DAUN SERAI
SEBAGAI BAHAN SABUN PENCUCI ALAT MAKAN**



**UTAMI YULI ANGGRAENI
P07133217036**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2021**

SKRIPSI

**PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH DAN EKSTRAK DAUN SERAI
SEBAGAI BAHAN SABUN PENCUCI ALAT MAKAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan



**UTAMI YULI ANGGRAENI
P07133217036**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi
"PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH DAN EKSTRAK DAUN SERAI
SEBAGAI BAHAN SABUN PENCUCI ALAT MAKAN"

Disusun oleh :
UTAMI YULI ANGGRAENI
NIM. P07133217036

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

5 Mei 2021

Menyetujui

Pembimbing Utama,



Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 196202051987031002

Pembimbing Pendamping



Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP. 196409271992031001

Yogyakarta, 21 Juni.....2021

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Mohamad Muza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH DAN EKSTRAK DAUN SERAI
SEBAGAI BAHAN SABUN PENCUCI ALAT MAKAN”**

Disusun Oleh
UTAMI YULI ANGGRAENI
NIM. P07133217036

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal : **10 Mei** 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 196202051987031002

(.....)

Anggota,
Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP. 196409271992031001

(.....)

Anggota,
Tri Mulyaningsih, ST, MPH
NIP. 197502101995032001

(.....)

Yogyakarta, **21 Juni** 2021


Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama	:	Utami Yuli Anggraeni
NIM	:	P07133217036
Tanda Tangan	:	

Tanggal : 14 Juni 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Utami Yuli Anggraeni
NIM : P07133217036
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Pemanfaatan Minyak Jelantah Dan Ekstrak Daun Serai sebagai Bahan Sabun Pencuci Alat Makan

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :Yogyakarta, pada tanggal :



Yang menyatakan

(Utami Yuli Anggraeni)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Ekstrak Daun Serai sebagai Bahan Sabun Pencuci Alat Makan”. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes.
2. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Bapak Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes.
3. Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Bapak Sardjito Eko Windarso, SKM, M.Kes.
4. Pembimbing Utama Bapak Yamtana, SKM, M.Kes atas bimbingan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
5. Pembimbing Pendamping Bapak Drs. Adib Suyanto, M.Si atas bimbingan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
6. Ibu Tri Mulyaningsih, ST, MPH penguji yang telah memberikan saran masukan dalam penyusunan Skripsi.
7. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan doa.
8. Teman dan sahabat yang telah banyak membatu dan mendukung saya dalam menyelesaikan Skripsi.
9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan baik moral, material, dan spiritual.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan Ilmu Pengetahuan.

Yogyakarta, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan.....	7
D. Ruang Lingkup.....	8
E. Manfaat.....	9
F. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Telaah Pustaka.....	12
1. Higiene Sanitasi.....	12
2. Sanitasi Peralatan Makan	14
3. Teknik Pencucian Piring.....	16
4. Bakteri	19
5. Angka Kuman Piring Makan.....	21
6. Sabun Cuci Piring.....	24
7. Serai.....	31
8. Minyak Jelantah.....	38
9. Karbon Aktif.....	42
B. Kerangka Konsep	44
C. Hipotesis.....	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis dan Desain Penelitian	46
B. Obyek Penelitian	48
C. Waktu dan Tempat	48

D. Variabel Penelitian	48
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	49
F. Hubungan Antar Variabel	52
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	53
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	53
I. Prosedur Penelitian.....	56
J. Manajemen Data	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil	67
B. Pembahasan	75
C. Faktor Pendukung dan Penghambat	81
D. Keterbatasan Penelitian	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2. Persyaratan Mutu Sabun Cuci Piring (SNI 06-2048-1990)	30
Tabel 3. Hasil Perhitungan Angka Kuman Piring dengan Sabun Merk "X" (Kontrol)	68
Tabel 4. Hasil Perhitungan Angka Kuman Piring dengan Sabun Ekstrak Daun Serai Konsentrasi 8,7%	69
Tabel 5. Hasil Perhitungan Angka Kuman Piring dengan Sabun Ekstrak Daun Serai Konsentrasi 16,7%	70
Tabel 6. Hasil Perhitungan Angka Kuman Piring dengan Sabun Ekstrak Daun Serai Konsentrasi 20%	70
Tabel 7. Uji Normalitas Data	72
Tabel 8. Hasil Uji LSD.....	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Serai Dapur.....	33
Gambar 2. Kerangka Konsep	44
Gambar 3. Desain Penelitian.....	46
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	52
Gambar 5. Grafik Rata-Rata Angka Kuman Piring Pre Test dan Post Test ...	71

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 1. Angka Kuman Piring Makan	24
Rumus 2. Perhitungan Penurunan Angka Kuman	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Izin Penelitian	90
Lampiran 2. Hasil Uji Laboratorium.....	91
Lampiran 3. Hasil Uji SPSS.....	93
Lampiran 4. Dokumentasi.....	95

DAFTAR SINGKATAN

KLB	: Kejadian Luar Biasa
STP KLB	: Survelians Terpadu Penyakit yang bersumber dari data Kejadian Luar Biasa
DBD	: Demam Berdarah Dengue
COD	: <i>Chemical Oxygen Demand</i>
BOD	: <i>Biochemical Oxygen Demand</i>
GC-MS	: <i>Gas Chromatography Mass Spectrometry</i>
DNA	: <i>Deoxiribonucleic Acid</i> (Asam Deoksibonukleat)
NaOH	: Natrium Hidroksida
KOH	: Kalium Hidroksida
NaCl	: Natrium Klorida
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i> (Kadar asam lemak bebas)
SLS	: Sodium Lauril Sulfat
pH	: <i>Power of Hydrogen</i> (Derajat keasaman)
PCA	: <i>Plate Count Agar</i>
PBS	: <i>Phosphat Buffer Saline</i>
LSD	: <i>Least Significant Different</i>