

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN MPN COLIFORM PADA JAMU BERAS KENCUR DAN  
KUNCI SIRIH YANG DI JUAL DIKELURAHAN GADING  
KENJERAN SURABAYA**



**Surfiana Fitriani**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2014**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBEDAAN MPN COLIFORM PADA JAMU BERAS KENCUR DAN**  
**KUNCI SIRIH YANG DI JUAL DIKELURAHAN GADING**  
**KENJERAN SURABAYA**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan  
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

**SURFIANA FITRIANI**

**NIM. 11.075**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2014**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SURFIANA FITRIANI  
NIM : 20110662075  
Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN  
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di *UMSurabaya*.

Surabaya, 5 September 2014  
Yang membuat pernyataan,

SURFIANA FITRIANI  
NIM. 20110662075

## **PERSETUJUAN**

Draf Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,  
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada Program Studi  
D3 Analis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Surabaya

Surabaya, 31 Mei 2014

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**L.Soedjoto,S.Si**

**Dra. Lina Listiana,M.Kes**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop**

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal 5 Juli 2014

Tim Penguji		Tanda tangan
Penguji I	: L. Soedjoto, S.Si	(.....)
Penguji II	: Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes	(.....)
Penguji III	: Ummul Mu'minin, S.Si	(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Nur Mukarromah SKM. M.Kes**

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan ke Hadirat Allah SWT berkat limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan KaryaTulis Ilmiah ini, dengan judul **“Perbedaan MPN Coliform pada Jamu Beras Kencur dan Kunci Sirih yang dijual di Kelurahan Gading Kenjeran Surabaya”** tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Peneliti menyadari bahwa didalam pembuatan karya tulis ini berkat bantuan dan tuntunan Allah SWT dan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam pembuatan karya tulis ini.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca. Peneliti menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik dan saran dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk penyempurnaan karya tulis ini dan karya tulis selanjutnya.

Surabaya, 31 Mei 2014

Peneliti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2013 dengan judul penelitian "Pemeriksaan kadar Fluorida pada pasta gigi anak yang dijual di daerah Mulyosari Surabaya".

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah SKM. M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. L. Soedjoto,S.Si selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dra.Lina Listiana,M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Yang tercinta ibu, bapak, dan adik-adikku yang selama ini memberikan dorongan, semangat serta doa- restu, saran dan kritik untukku setiap saat. Dan tak lupa adik tercintaku yang selalu membangkitkan semangatku untuk menyelesaikan pendidikanku di D3 Analis Kesehatan.
8. Terima kasih buat teman terdekatku, Erik, Samsul, Adi, Anis, Wiwid dan Yayak.
9. Serta untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2011, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 2 Juni 2014

Peneliti



## “MOTTO”

**Dimana ada keinginan dan harapan, disitu  
pasti ada jalan untuk menuju suatu  
kesuksesan**

## “PERSEMBAHAN”

*Kepada orang tua tercinta yang  
telah memberikan cinta, kasih sayang,  
doa, harapan serta kritik dan saran  
kepadaku setiap saat.*

*Kepada adik-adik dan seluruh  
keluarga besarku*

*Kepada teman-teman yang aku  
sayang dan aku kasihí*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman sampul dalam .....	i
Halaman pernyataan .....	ii
Lembar persetujuan .....	iii
Lembar pengesahan .....	iv
Kata pengantar .....	v
Ucapan terima kasih .....	vi
Motto .....	viii
Persembahan .....	viii
Daftar isi .....	ix
Daftar tabel .....	xi
Daftar gambar .....	xii
Daftar lampiran .....	xiii
Ringkasan .....	xiv
<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	4
1.4.1 Bagi masyarakat .....	4
1.4.2 Bagi institusi .....	4
1.4.3 Bagi peneliti .....	4
<b>BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan tentang Kencur .....	5
2.1.1 Klasifikasi Kencur .....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Kencur .....	5
2.1.3 Kandungan Tanaman Kencur .....	6
2.2 Tinjauan tentang Sirih .....	7
2.2.1 Klasifikasi Sirih .....	7
2.2.2 Morfologi Tanaman Sirih .....	8
2.2.3 Kandungan Daun Siri .....	9
2.3 Tinjauan tentang Temu Kunci .....	12
2.3.1 Klasifikasi Temu Kunci .....	13
2.3.2 Morfologi Temu Kunci .....	13
2.3.3 Kandungan Temu Kunci .....	14
2.4 Tinjauan tentang Pengobatan Tradisional .....	14
2.4.1 Bahan baku obat-obatan Tradisional .....	15
2.4.2 Cara membuat jamu Kunci Sirih .....	15
2.4.3 Cara membuat jamu Beras Kencur .....	16
2.5 Peranan Air .....	17
2.5.1 Kehidupan Mikroorganisme dalam Air .....	18
2.6 Bakteri Coliform .....	19
2.6.1 Karakteristik bakteri Coliform .....	19

2.6.2	Sifat-sifat bakteri Coliform .....	20
2.6.3	Klasifikasi bakteri Coliform.....	20
2.6.4	Beberapa ciri penting suatu organisme indikator.....	23
2.6.5	Patogenesis bakteri <i>Coliform</i> .....	23
2.6.6	Epidemiologi Bakteri <i>Coliform</i> .....	24
2.6.7	MPN (Most Probable Number).....	24
<b>BAB 3 : METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis penelitian .....	27
3.2	Populasi dan Sampel .....	27
3.2.1	Populasi .....	27
3.2.2	Sampel.....	27
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
3.3.1	Lokasi Penelitian .....	27
3.3.2	Waktu Penelitian .....	27
3.4	Variabel penelitian dan Definisi Operasional .....	28
3.4.1	Variabel Penelitian .....	28
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	28
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	28
3.5.1	Prinsip pemeriksaan .....	29
3.5.2	Metode Pemeriksaan .....	29
3.5.3	Persiapan pemeriksaan .....	29
3.6	Prosedur penelitian .....	32
3.6.1	Tes perkiraan (Presumtif).....	32
3.6.2	Test Penegasan (Confirmatif).....	33
3.6.3	Pembacaan Hasil dan Pelaporan.....	33
3.6.4	Teknik Analisa Data.....	34
<b>BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	35
4.2	Analisis Data .....	38
4.2.1	Uji normalitas data.....	39
4.2.2	Uji Mann-Whitney.....	39
<b>BAB 5 : PEMBAHASAN.....</b>		
<b>BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Kesimpulan .....	44
6.2	Saran .....	44

Daftar Pustaka  
Lampiran

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Pemeriksaan Jumlah MPN coliform pada Jamu Beras Kencur .....	35
Gambar 4.2 Hasil Pemeriksaan Jumlah MPN coliform pada Jamu Kunci Sirih.....	36
Gambar 4.3 Hasil MPN <i>Coliform</i> pada Jamu Beras Kencur yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat .....	37
Gambar 4.4 Hasil MPN <i>Coliform</i> pada Jamu Kunci Sirih yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat .....	38
Gambar 4.2.1 Uji Normalitas Data.....	38
Gambar 4.2.2 Uji Mann-Whitney .....	39

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Tanaman Kencur .....	5
Gambar 2.2 Daun Sirih .....	7
Gambar 2.3 Tanaman Temu Kunci.....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat permohonan izin penelitian

Lampiran 2 : Tabel MPN metode 5.1.1

Lampiran 3 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 4 : Kerangka konsep Penelitian

Lampiran 5 : Hasil Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriastini, J.J, 2002. *Bertanam Kencur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Agoes,A, 1979. *Kapita Selekta Obat Tradisional*. Bandung : Unsri Buku Dies Natalis.
- Dwidjoseputro, 1998. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Yogyakarta : Djambatan.
- Fardiaz, S, 1989. *Analisa Mikrobiologi Dasar*. Jakarta : Djambatan.
- Fardiaz, S, 1993. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Fardiaz,S, 2007. *Analisa Mikrobiologi Dasar*. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Hadietomo, R.S, 1993. *Mikrobiologi dasar dalam praktek : teknik dan prosedur Laboratorium*. Jakarta : PT gramedia pustaka Utama.
- Handayani, L, 1998. *Bahan baku, khasiat dan cara pengolahan jamu gendong*. Surabaya : Karya Anda
- Kurnia, K, 1993. *Manfaat Tanaman Obat Untuk Kesehatan Keluarga*. Bandung : ITB.
- Kusnawidjaja, K, 1993. *Manfaat tanaman obat untuk kesehatan keluarga*. Bandung : Binarupa Aksara.
- Muslimin, Lucia, 1995. *Mikrobiologi Lingkungan*. Yogyakarta : Djambatan.
- Nurani, A, 2009. *Kualitas mikrobiologi Jamu Gendong jenis Pahitan di Desa Geneng Kecamatan Mijen Kabupaten Demak*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Nurrahman, 2010. *Hubungan sanitasi dengan total mikroba dan total Colifokm pada jamu Gendong di RT 1 RW 2 Kelurahan Kedung Mundu Kecamatan Tembelang Kota Semarang*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ryadi, S, 1984. *Pencemaran Air*. Surabaya : Karya anda.
- Robinso, T, 1995. *Kandungan Organik Tumbuh Tinggi*. Bandung : ITB.
- Septaningsih, 2008. *Pemeriksaan angka Kuman Dan Jamur serta identifikasinya pada Jamu Gendong Beras Kencur dan Temu Lawak (Curcuma Xanthorhiza Roxb.) di Kabupaten Semarang Bagian Selatan*.Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Sugeng, H.R, 1984. *Tanaman apotik hidup*. Semarang : Aneka ilmu.
- Suriawiria, Unus, 1982.*Mikrobiologi Umum*. Jakarta : Angkasa.

- Suriawiria, Unus, 2008. *Mikrobiologi Air*. Bandung : PT Alumni.
- Utami, S, 2012. *Kaitan pencemaran bakteri Coliform dan bakteri e-coli Pada air sumur penduduk dengan kepadatan permukiman di Kecamatan Jebres Kota Surakarta*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Verawati, 2012. *Kualitas mikrobiologi Jamu gendong jenis Kunir Asem yang diproduksi di Kelurahan Merbung, Kecamatan Klaten Selatan, Kabupaten Klaten*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Yoanna dan Yovita, 2000. *Tanaman obat plus pengobatan alternatif*. Jakarta : Stia kawan.