

KARYA TULIS ILMIAH

ANALISIS KUALITAS AIR MINUM GENTONG BERDASARKAN *MPN COLIFORM* DI KOMPLEKS MAKAM SUNAN AMPEL SURABAYA



Disusun Oleh :

**ACHMAD ANSORI
10.003**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KUALITAS AIR MINUM GENTONG BERDASARKAN *MPN*
COLIFORM DI KOMPLEKS MAKAM SUNAN AMPEL SURABAYA**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Disusun oleh :

ACHMAD ANSORI

10.003

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

PENGESAHAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian
Sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Pada tanggal Agustus 2013

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

(.....)

Penguji II : Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

(.....)

Penguji III : Baterun Kunsah, ST, M.Si

(.....)

Mengesahkan,

Dekan

Nur Mukarromah, SKM, M.Kes

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Tahun 2013 Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini membahas tentang masalah nilai *MPN Coliform* pada air minum gentong di kompleks makam Sunan Ampel. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **ANALISIS KUALITAS AIR MINUM GENTONG BERDASARKAN *MPN COLIFORM* DI KOMPLEKS MAKAM SUNAN AMPEL SURABAYA.**

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini berguna dan bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca. Kebenaran yang mutlak hanya milik Allah SWT dan jika terdapat kesalahan dan kekurangan semata-mata dari penulis sebagai hamba-Nya, semoga Allah SWT selalu memberikan bimbingan kepada kita semua. Aamin.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Grafik	xiv
Daftar Lampiran	xv
Ringkasan	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan tentang Air	5
2.1.1 Pengertian Air	5
2.1.2 Sumber-sumber Air	6
2.1.3 Manfaat Air Minum bagi Tubuh	9
2.1.4 Klasifikasi Air	9
2.1.5 Syarat Kualitas Air Minum	10
2.2 Tinjauan tentang Masjid Sunan Ampel dan Air Minum Gentong	12
2.2.1 Sejarah	12
2.2.2 Air Minum Gentong Sunan Ampel	14
2.3 Tinjauan tentang <i>Coliform</i>	15
2.3.1 Pengertian <i>Coliform</i>	15
2.3.2 Patogenesis bakteri <i>Coliform</i>	18
2.3.2.1 <i>Escherichia coli</i>	19
2.3.2.2 <i>Enterobacter aerogenes</i>	23
2.3.2.3 <i>Klebsiella sp</i>	23
2.3.2.4 <i>Shigella sonnei</i>	24
2.3.2.5 <i>Providencia</i>	25
2.3.2.6 <i>Serratia</i>	25
2.3.2.7 <i>Citrobacter</i>	25
2.3.3 Teknik Pemeriksaan <i>MPN Coliform</i> pada Air Minum	25

BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Populasi dan Sampel	28
3.2.1 Populasi Penelitian	28
3.2.2 Sampel Penelitian	28
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.3.1 Lokasi Penelitian	28
3.3.2 Waktu Penelitian	29
3.3.3 Waktu Pemeriksaan.....	29
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
3.4.1 Varibel Penelitian	29
3.4.2 Definisi Operasional	29
3.5 Metode Pengumpulan Data	30
3.5.1 Pengambilan Sampel.....	30
3.5.2 Tes Penduga dan Tes Penegasan	30
3.5.3 Penetapan Hasil Akhir	37
3.6 Metode Analisis Data	38
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Analisis Data	40
BAB 5 PEMBAHASAN	42
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengamatan di Laboratorium Mikrobiologi D3 Analisis Kesehatan UM-Surabaya

Lampiran 2 Dokumentasi Foto Penelitian

Lampiran 3 Dokumentasi Foto Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim^a. 2009. *Hidrologi Mempelajari Siklus Air*. <http://www.ilmusipil.com/hidrologi-mempelajari-siklus-air>. Diakses pada tanggal 6 Maret 2013.
- Anonim^b. 2013. *Sejarah Sunan Ampel / Raden Rahmat*. <http://garissinggung.blogspot.com/2013/06/sejarah-sunan-ampel-raden-rahmat.html>. Diakses pada tanggal 7 Juli 2013.
- Arisman. 2009. *Keracunan Makanan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Bragg, Paul C. 2012. *Water The Shocking Truth That Can Save Your Life*. USA: Health Science Publish.
- Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Departemen Kesehatan RI Pusat Laboratorium Kesehatan. 1991. *Petunjuk Pemeriksaan Bakteriologi Air*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Emoto, Masaru. 2006. *The Secret Life of Water*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fardiaz, Srikandi. 1993. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamidin, A.S. 2010. *Kebaikan Air Putih*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Jawetz, Ernest dan Adelberg, E.A. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 20. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Menteri Kesehatan RI. 2010. *Permenkes no. 492*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Menteri Lingkungan Hidup RI. 1988. *Surat Keputusan Menteri KLH no. 02*. Jakarta: Departemen Lingkungan Hidup.
- Nester, Eugene W. 2007. *Microbiology: A Human Perspective*. 5th Ed. USA. McGraw-Hill.
- Pelczar Jr, M. dan Chan E.C. 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.

- Radji, Maksum. 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi: Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Wahyudi, Asnan dan Khalid M, Abu. 2000. *Kisah Walisongo Para Penyebar Agama Islam di Tanah Jawa*. Surabaya: Karya Ilmu.
- Waluyo, Lud. 2005. *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang: UMM Press.
- Wiryoprawiro, Zein M. 1986. *Perkembangan Arsitektur Masjid di Jawa Timur*. Surabaya: PT. Bina Ilmu.