

KARYA TULIS ILMIAH

ANALISA KADAR BESI (Fe) PADA AIR SUMUR YANG ADA DI DALAM DAN DI LUAR AREA MAKAM SUNAN AMPEL SURABAYA



Oleh :

MOH. DAFIR

NIM : 10.041

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

2013

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KADAR BESI (Fe) PADA AIR SUMUR YANG ADA
DI DALAM DAN DI LUAR AREA MAKAM SUNAN AMPEL
SURABAYA

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



Oleh :

MOH. DAFIR

NIM : 10.041

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

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah di periksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis

**Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 28 Juni 2013

Menyetujui ;

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Sudirman, Apt

Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

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

PENGESAHAN

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

Pada tanggal, 28 Juni 2013

Tim Penguji

Tanda tangan

Ketua : Drs. Sudirman Apt (.....)

Anggota : Mala Hayati STP, M.Kes (.....)

Anggota : Baterun Kunsah, ST, M.Si (.....)

Mengesahkan,

Dekan FIK

Nur Mukaromah SKM, M.Kes

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernahdikumpulkan oleh org lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi Manapun

Surabaya, 27 Mei 2013

Yang Menyatakan,

MOH.DAFIR
NIM : 10.041

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah di periksa 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, 28 Juni 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Sudirman, Apt

Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan

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

PENGESAHAN

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

Pada tanggal,..... 2013

Tim Penguji

Tanda tangan

Ketua : Drs. Sudirman Apt (.....)

Anggota : Mala Hayati STP, M.Kes (.....)

Anggota : Baterun Kunsah, ST, M.Si (.....)

Mengesahkan,
Dekan FIK

Nur Mukaromah SKM, M,Kes

MOTTO

Hidup adalah pilihan, dalam menjalani hidup ini penuh dengan pilihan juga. Kita berhak untuk menentukan kemana kita akan melangkah, tapi kita harus bisa membedakan mana yang baik dan mana yang buruk, mana yang hak dan mana yang batil. Segala sesuatu yang tidak mungkin akan menjadi mungkin selagi kita mau berusaha dan selalu berdo'a kepada tuhan yang kuasa.

PERSEMBAHAN

Terimakasih aku ucapkan kepadakedua orang tuaku tercinta, kasih sayang dan pengorbananmu selama ini tidak pernah terhitungkan. Do'a selalu menyertaiku dengan usaha dan kerja keras yang penuh keikhlasan dan ketulusan buah karya ini aku persembahkan buat kedua orang tuaku yang selama ini mengasuh dan mendidikku agar aku menjadi orang yang bermanfaat dan mempunyai masa depan yang cerah.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik, yang berjudul **“Analisa Kadar Besi Pada Air Sumur Yang Ada Di Dalam Dan Di Luar Area Makam Sunan Ampel Surabaya”** ini tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil identifikasi dan disusun untuk menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmian ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukaromah SKM, M.Kes Selaku Dekan FIK Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop Selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan
4. Drs. Sudirman, Apt selaku pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan kepada penulis selama penelitian.
5. Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes Selaku pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan kepada penulis selama penelitian.
6. Diah Ariana, ST selaku dosen wali penulis selama menempuh perkuliahan dari semester satu sampai lulus di Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

7. Dra. Wiieke Sriwulan, ST, MARS, M.Kes selaku dosen kimia amami yang telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi. D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan bimbingan dalam menempuh pendidikan.
9. Ibu dan Bapakku serta keluarga besarku yang selalu memberikan do'a dan semangat kepada saya selama menempuh pendidikan kuliah di Prodi. D3 Analis Kesehatan ini demi kesuksesanku.
10. Temanku Ahmad Yani As yang selalu menemaniku tidak tidur pada malam hari selama pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-temanku angkatan 2010 di Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang aku sayangi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terutama Oukly Forland, Enda Calem, Qaizar Zulung, Rama Adef, Putra Posang, Ellanx Hunguos, Rasyidi Forland, Kepala Suku Mr. Sahura FH yang telah memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca, agar pada penulisan berikutnya dapat menjadi lebih baik.

Semoga karya tulisi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya, sehingga dapat menerapkan pengetahuan ini ke masyarakat luas.

Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 2013

PENULIS

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto dan Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
Ringkasan	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Masyarakat	4
1.4.2 Institusi	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Air Bersih	5
2.1.1 Pengertian Air Bersih.....	5
2.1.2 Kualitas Air.....	6
2.2 Sumber-sumber Air	10
2.2.1 Air Angkasa	10
2.2.2 Air Tanah	10
2.2.3 Air Permukaan	11
2.3 Peranan Air Dalam Kesehatan Manusia	11
2.4 Tinjauan Tentang Besi	12
2.4.1 Pengertian Besi	12
2.4.2 Sifat-sifat Besi	13
2.4.3 Sumber-sumber Besi	15
2.4.4 Manfaat Besi Bagi Tubuh	15
2.4.5 Pengaruh Besi Terhadap Kesehatan	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Populasi dan Sampel	19
3.2.1 Populasi.....	19
3.2.2 Sampel.....	19
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.3.1 Lokasi Pengambilan dan Penelitian Sampel	20
3.3.2 Waktu Penelitian	20
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional	20
3.4.1 Variabel Penelitian	20
3.4.2 Devinisi Oprasional	20

3.5 Metode Pengumpulan Data	21
3.5.1 Prinsip Pemeriksaan	21
3.5.2 Alat dan Bahan	21
3.5.3 Prosedur Pemeriksaan	22
3.5.4 Tabulasi Data	23
3.6 Metode Analisa Data	24
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	25
4.1 Hasil Pengamatan	25
4.2 Analisa Data	28
BAB 5 PEMBAHASAN.....	30
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 Kesimpulan	32
6.2 Saran	32
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Daftar Standar Kualitas Air Minum	9
Tabel 2.2	Sifat Fisik Besi	13
Tabel 2.3	Sifat Kimia Besi	14
Tabel 3.1	Contoh tabel hasil pemeriksaan lab. Kadar Fe pada air sumur ..	24
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Kadar Besi Pada Air Sumur Yang Ada Di Dalam Dan Di Luar Area Makam Sunan Ampel Surabaya	25
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi hasil kadar Fe pada air sumur yang adadi dalam dan di luar area makam yang telah di kelompokkan	28
Tabel 4.3	Hasil Uji Distribusi Normalitas Pemeriksaan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Yang Ada Didalam Dan Diluar Area Makam Sunan Ampel 29	
Tabel 4.4	Hasil Uji T Pemeriksaan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Yang Ada Didalam Dan Diluar Area Makam Sunan Ampel.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran
Lampiran 1	Lembar permohonan Izin Penelitian Dalam Rangka Penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
Lampiran 2	Hasil Pemeriksaan Kadar Besi Pada Air Sumur Yang Ada Di Dalam dan di Luar area Makam Sunan Ampel Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Cheriatna, 2013. *Permenkes No. 416/MENKES/PER/IX/1990 Standar Kualitas Air Bersih*
- Cotton, 1989.mahapatihnusantara.blogspot.com
- Eaton *et.al*, 2005. *Penghilangan Besi dan Mangan Dalam Air*. Wordprees.Com
- Efendi Hefni, 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta
- Ekojuli, 2009. *Pengaruh Zat Besi Dalam Tubuh*. Anvancebpp. Wordprees.Com
- Hasakona, 2010, *Masalah Besi Dan Mangan Dalam Air*. Wordprees.Com
- Menteri Perindustrian SNI 06-6989 4-2004 *standard air bersih 5 mg/l*
- Mustar, 1983. *Komunikasi Kesehatan*. Nomor 5
- Oski, 1979. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Dr. Arisman, MB. Buku Kedokteran
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/MENKES/1X/1990. *Standard Air Minum dan Air Bersih*. Tanggal 3 September 1990,
- Setiana Adang, 1982. *Air Untuk Industri Pangan*. F.G Winarno. PT Gramedia Jakarta
- Siwabissy G.A, 1975. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 01/BIRHUKMAS/I/1975 Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*. Jakarta
- Suriawinia, 1996. *Kualitas dan Kuantitas Air Bersih Untuk Pemenuhan Kebutuhan Manusia*. Makassar
- Walker N.W, 1996. *Water Can Undermine Your Health*. Norwalk Press. USA
- Winarno F.G, 1986. *Air Untuk Industri Pangan*. PT Gramedia Jakarta
- Yen Tan Shot, 2010. *10 Alasan Air Penting Untuk Tubuh*. Kesehatan. Kompas.Com
- Yunus M, 2011. *Persyaratan Kulit Baku Air Minum*. Inspeksi Sanitasi Blogspot.Com