

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **PENURUNAN KADAR Fe DENGAN METODE AERASI DAN FILTRASI AIR SUMUR GALI DI DESA KERTOSONO KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK**

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan guna menyelesaikan Program Studi Diploma III Sanitasi Kampus Magetan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya. Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat baik berupa materi, moral dan spiritual. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orangtua yang telah memberikan dukungan sepenuhnya.
2. Bapak Lutfi Rusyadi, S.KM, MSc selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Bapak Irwan Sulistio, S.KM, Msi selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
4. Bapak Beny Suyanto, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Sanitasi Kampus Magetan yang telah memberi kesempatan untuk menyusun Tugas Akhir ini.
5. Bapak Sunaryo, SST, MM selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Denok Indraswati, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Hery Koesmantoro, ST, MT selaku narasumber yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini.

Tak lupa kepada semua pihak yang tersebut maupun yang tidak tersebut di atas, semoga mendapatkan imbalan yang lebih baik dari Allah SWT atas segala yang telah dilakukan demi terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan.

Oleh karena itu apabila ada kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menerima dengan tangan terbuka. Akhirnya saya berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan bagi para pembaca umumnya dan perkembangan dunia pendidikan di akademi pada masa yang akan datang.

Magetan, 29 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSYARATAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	
BIODATA PENULIS	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR SINGKATAN.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Hasil Penelitian Terdahulu	6
B. Tinjauan Teori	7
1. Air.....	7
2. Besi (Fe).....	13
3. Metode Penurunan Besi (Fe)	15
C. Kerangka Teori	19
D. Kerangka Konsep.....	20

BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Lokasi, Waktu Penelitian, dan Biaya Penelitian.....	21
C. Variabel Dan Definisi Operasional.....	23
D. Rancangan Sampel.....	23
E. Alur Penelitian	25
F. Pengumpulan Data.....	26
G. Pengolahan.....	29
H. Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL.....	31
A. Gambaran Umum.....	31
B. Hasil Penelitian	31
BAB V PEMBAHASAN	34
A. Analisis Hasil Penelitian	34
1. Kandungan kadar besi (fe) pada air sumur sebelum perlakuan	34
2. Kandungan kadar besi (fe) setelah perlakuan aearasi dan filtrasi .	34
3. Faktor yang mempengaruhi penurunan kadar besi (fe)	35
B. Filtrasi	36
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Teori	19
Gambar 2.2 Skema Kerangka Konsep.....	20
Gambar 3.1 Skema Alur Penelitian	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	22
Tabel 4.1 Tabel Hasil	32
Tabel 4.2 Tabel Hasil	33

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Daftar Singkatan

Fe	: Ferrum
pH	: Power of H
SAB	: Sarana Air Bersih
PVC	: Polivinil Klorida
UU	: Undang-Undang
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
PP	: Peraturan Pemerintah
PPM	: Pengajar Pengalaman Materi
PLP	: Pengenalan Lapangan Persekolahan
SPTDK	: Sumur Pompa Tangan Dangkal
SPTDL	: Sumur Pompa Tangan Dalam
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun

Daftar Simbol :

Mg/l	: Miligram/liter
O ₂	: Oksigen
CO ₂	: Karbondioksida
N ₂	: Nitrogen
H ₂ S	: Hidrogen Sulfida
m	: Meter
m ₂	: Meter Persegi
m ₃	: Meter Kubik
cm	: Sentimeter
mm	: Milimeter

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Laboratorium

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Balasan

Lampiran 4 Kegiatan Tugas Akhir

Lampiran 5 Rancangan Anggaran Biaya

Lampiran 6 Tabel Replikasi

Lampiran 7 Hasil Laboratorium

Lampiran 8 Foto Kegiatan