

LEMBAR PERSEMBAHAN

bismillahirrahmanirrahim

MOTTO

“Sesibuk apapun kamu, jangan pernah lupa untuk sholat”

-Mamah

Dengan segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Dan atas dukungan dari orang tercinta akhirnya dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan Bahagia, karya tulis ilmiah ini Penulis Persembahkan untuk:

1. Cinta pertama dan panutan saya, Bapak kamino. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau dapat mendidik, mendoakan, memberikan semangat dan motivasi tiada henti kepada penulis, dan yang memperjuangkan segalanya untuk penulis. Memberikan nasihat serta ridhanya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikannya sampai Ahli Madya
2. Pintu surgaku, Ibu Sriyani yang telah melahirkan, merawat dan membesarkan saya dengan penuh kasih dan cinta dan perjuangan yang luar biasa. Beliau juga memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun beliau lah yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan program study penulis. Terima kasih sebesar- besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, kasih sayang, semangat, motivasi, serta yang sujudnya selalu menjadikan do'a untuk kesuksesan anak-anaknya
3. Kepada Adikku Fabian nabil tercinta yang selalu menjadi motivasi bagi penulis untuk berjuang lebih keras, karena keberadaan dialah yang memperkuat dan membangkitkan semangat penulis
4. Kepada Salman Ardian Pradana Putra telah menjadi bagian dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, baik tenaga maupun waktu penulis.

Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah

5. Untuk teman-temanku Ardhini, Afifah, dan Lina yang telah menemani wira-wiri revisi, yang telah memberikan semangat, serta dukungan kepada penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan dengan segala kerendahan hati atas kehadiran Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini, dengan judul :

“PENGARUH TRAY AERASI DALAM MENURUNKAN KADAR (Fe) AIR SUMUR GALI DI DESA PABEAN, KECAMATAN SEDATI, KABUPATEN SIDOARJO”

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan guna menindaklanjuti dalam menyelesaikan program studi Sanitasi Program Diploma-III Kampus Magetan. Hal 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 menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Luthfi Rusyadi, S.KM, M.Sc selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Irwan Sulistio, S.KM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
3. Bapak Beny Suyanto, SPd.M.Si selaku Ketua Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan yang telah memberi fasilitas pada penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini
4. Bapak Mujiyono, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini
5. Bapak Sunaryo, SST, MM selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini
6. Bapak Hery Koesmantoro, ST,MT selaku Pembimbing Narasumber yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyajiannya masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis hanya bisa berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Magetan, Mei 2024

DAFTAR ISI

COVER DALAM.....	ii
LEMBAR PERSYARATAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
BIODATA PENULIS	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	<u>1</u>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	5
G. Hipotesis Penelitian	5
<u>BAB II TINJAUAN TEORI</u>	<u>7</u>
A. Hasil Peneliti Terdahulu	7
B. Telaah Pustaka.....	9
C. Kerangka Teori	28
D. Kerangka Konsep	29
<u>BAB III METODE PENELITIAN.....</u>	<u>30</u>
A. Jenis Desain Penelitian	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel	30
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	31
E. Sumber Data	32

F. Teknik Pengambilan Data	32
G. Rancangan Sampel	37
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Data Penelitian.....	41
B. Hasil Penelitian.....	44
BAB V PEMBAHASAN.....	49
A. Kadar Fe Sebelum Perlakuan	49
B. Kadar Fe Seetelah Perlakuan.....	50
C. Uji Perbedaan Kadar Fe Sebelum dan Setelah Perlakuan	52
BAB VI PENUTUP	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Hasil penelitian terdahulu.....	7
Tabel 3 1 Variabel dan definisi operasional	32
Tabel 3 2 Jumlah sampel	39
Tabel 4 1 Hasil pemeriksaan kadar besi (Fe) pada Tray aerasi 5 tingkat.....	45
Tabel 4 2 Tingkat penurunan kadar besi (Fe) pada Tray aerasi 5 tingkat	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Waterfall aerator	24
Gambar 2 2 Cascade aerator.....	25
Gambar 2 3 Sumbergade aerator	26
Gambar 2 4 Multiple aerator	26
Gambar 2 5 Spray aerator.....	27
Gambar 2 6 Bubble aerator	27
Gambar 4 2 Uji Paired t-test.....	47

DAFTAR SINGKATAN

Fe	= Besi
R	= replikasi
t	= Perlakuan
mg	= Mili gram
ml	= Mili liter
mm	= Mili meter
L/l	= Liter

DAFTAR SIMBOL

/	= atau
%	= persen
>	= Lebih dari
<	= kurang dari
\geq	= lebih dari sama dengan
\pm	= Kurang lebih
&	= Dan