

DAFTAR ISI

Judul Halaman	Halaman
HALAMAN JUDUL (DALAM)	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Peneliti Terdahulu	6
B. Kerangka Teori.....	13
1. Air Minum	13
2. Sistem Pengolahan Air Minum	28
3. Cartridge filter	30
4. Sinar Ultraviolet (UV).....	33
5. Bakteri <i>Coliform</i>	36
BAB III KERANGKA KONSEP	38
A. Kerangka Konsep	38
BAB IV METODE PENELITIAN	40
A. Jenis dan Desain Penelitian	40
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
C. Objek Penelitian	41
D. Variabel Penelitian	42
E. Prosedur Pengumpulan Data	45
F. Prosedur Kerja	45
G. Kerangka Operasional Pelaksanaan Penelitian	50
H. Metode Analisa Data.....	52
BAB V HASIL PENELITIAN	53
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	53
B. Hasil Penelitian	55
BAB VI PEMBAHASAN	59
A. Perhitungan Total Bakteri <i>Coliform</i> Sebelum dan Sesudah Pengolahan ..	59

B. Menganalisis Penuruna Total Bakteri <i>Coliform</i> pada Air Minum Menggunakan Kombinasi <i>Melt Blown Cartridge filter</i> dan Ultraviolet dengan Variasi Debit Aliran	60
BAB VII PENUTUP.....	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel II. 1	Peneliti Terdahulu.....	9
Tabel II. 2	Persyaratan Kualitas Air Minum.....	12
Tabel II. 3	Jenis Sinar UV.....	16
Tabel IV. 1	Definisi Operasional Variabel.....	30
Tabel V. 1	Hasil Perhitungan Total Bakteri <i>Coliform</i>	51
Tabel V. 2	Hasil Persentase Penurunan Total Bakteri <i>Coliform</i>	54
Tabel V. 3	Hasil Pengukuran Lingkungan Fisik Udara di Kota Surabaya	56
Tabel VI. I	Biaya Operasional Penggunaan Alat Per Bulan.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar II. 1 Air Freatik.....	18
Gambar II. 2 Air Tanah Artesis.....	18
Gambar II. 3 Air Tanah Meteorit.....	19
Gambar II. 4 Air Tanah Magma.....	19
Gambar II. 5 Air Tanah Konat.....	20
Gambar II. 6 <i>Cartridge Filter</i>	30
Gambar II. 7 <i>Housing Filter</i>	31
Gambar II. 8 Mekanisme <i>Cartridge Filter</i>	31
Gambar III. 1 Kerangka Konsep.....	38
Gambar IV. 1 Desain Penelitian.....	40
Gambar IV. 2 Hubungan Antar Variabel.....	43
Gambar IV. 3 Desain Alat.....	48
Gambar IV. 4 Kerangka Operasional Kelompok Kontrol.....	50
Gambar IV. 5 Kerangka Operasional Kelompok Perlakuan.....	51
Gambar V. 1 (a) Peta wilayah Wisata Religi Maulana Malik Ibrahim Gresik.....	53
(b) Tempat penyediaan air minum.....	53
Gambar V. 2 Unit pengolahan air minum menggunakan cartridge filter dan ultraviolet.....	55

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

A. Daftar Singkatan

AMDK	= Air Minum Dalam Kemasan
CFU	= <i>Colony Forming Unit</i>
cm	= Sentimeter
cm ²	= Sentimeter persegi
DAMIU	= Depot Air Minum Isi Ulang
Dkk	= Dan Kawan-kawan
DNA	= <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
DPC	= Daya Pengikat Chlor
E.coli	= <i>Escherichia coli</i>
GPM	= Galon Per Menit
KDF	= <i>Kinetic Degradation Fluxion</i>
Kel	= Kelompok
Kepmenkes	= Keputusan Menteri Kesehatan
L	= Liter
LSD	= <i>Least Significant Difference</i>
MENKES	= Menteri Kesehatan
mg	= Miligram
mJ	= Megajoule
ml	= Mililiter
mm	= Milimeter
MPN	= <i>Most Probable Number</i>
nm	= Nanometer
No	= Nomor
NTU	= <i>Nephelometric Turbidity Unit</i>
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan
pH	= Potensial Hidrogen
PVC	= <i>Polyvinyl chloride</i>
RI	= Republik Indonesia
RTH	= Ruang Terbuka Hijau
SK	= Surat Keputusan
SM	= Sebelum Masehi
SNI	= Standar Nasional Indonesia
<i>spp</i>	= Spesies
SS	= <i>Suspended Solid</i>
SWRO	= <i>Sea Water Reverse Osmosis</i>
TCU	= <i>True Color Unit</i>
TDS	= <i>Total Dissolved Solid</i>
UV	= Ultraviolet

B. Daftar Simbol

°C	= Derajat celcius
%	= Persen
±	= Lebih kurang

<	= Kurang dari
>	= Lebih dari
-	= Sampai dengan
/	= Garis miring
μ	= Mikro
&	= Dan
X	= Perlakuan
01	= <i>Pre test</i>
02	= <i>Post test</i>
%P	= Penurunan total bakteri <i>coliform</i> (%)
a	= Total bakteri <i>coliform</i> sebelum pengolahan
b	= Total bakteri <i>coliform</i> sesudah pengolahan
A	= Kelompok perlakuan dengan debit aliran 1 liter/menit
As	= Arsen
B	= Kelompok perlakuan dengan debit aliran 2 liter/menit
C	= Kelompok perlakuan dengan debit aliran 3 liter/menit
Ca ²⁺	= Kalium
Cd	= Kadmium
Cn	= Kopermisum
CO ₂	= Karbon Dioksida
Cu	= Cuprum (tembaga)
F	= Fluorida
Fe ²⁺	= Besi
H ₂ S	= Hidrogen Sulfida
Hg	= Raksa
K	= Kelompok kontrol
KMnO ₄	= Kalium Permanganat
Mg ²⁺	= Magnesium
Mn ²⁺	= Mangan
MnO ₂	= Mangan Dioksida
NH ₃	= Amonia
Pb	= Plumbum
R	= Kelompok replikasi
r	= Replikasi
Se	= Selenium
t	= Perlakuan
Zn	= Seng

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Uji Laboratorium Sampel Air
- Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian