

SKRIPSI

**HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS
BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022**



**TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2022**

**HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS
BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh sebutan Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan
Program Studi Diploma IV Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politehnik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Oleh :

**TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2022**

Sekripsi dengan Judul :

**HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS
BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022**

Disusun Oleh :

**TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092**

Telah disetujui untuk diajukan dan dipertahankan pada ujian Skripsi Program Studi Diploma IV Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya dalam rangka ujian akhir untuk memperoleh sebutan Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan.

Magetan, 27 Februari 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Sujangi, SKM. MMKes
NIP. 196006071986031006

Handoyo, S.ST., M.Si
NIP. 196001081986031002

Skripsi dengan Judul :

**HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS
BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022**

Disusun Oleh :

**TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya dalam rangka ujian akhir untuk memperoleh sebutan Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan.

Magetan, 28 Februari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Sujangi, SKM. MMKes
NIP. 196006071986031006

Handoyo, S.ST., M.Si
NIP. 196001081986031002

SEKRIPSI

HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022

Disusun Oleh :
TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya dan diterima memenuhi syarat guna memperoleh sebutan Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan.

Pada Tanggal : 28 Februari 2023

Mengesahkan :

Ketua
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Surabaya

Ketua
Program Studi Diploma IV
Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Surabaya

Irwan Sulistyو, SKM, M.Si.
NIP. 197311201998031002

Suprijandani, SKM, MSc. PH.
NIP. 196505281989031002

Dewan Penguji :

1. Sujangi, SKM. MMKes
Ketua
2. Handoyo, S.ST., M.Si
Anggota
3. Sapto Dwiyono, ST.
Anggota

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa Sekripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dalam sekripsi ini belum pernah ada karya yang diajukan untuk memperoleh gelar/sebutan akademik di suatu perguruan tinggi, Semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila ditemukan suatu jiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima akibatnya berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang.

Magetan, Februari 2023
Yang Membuat Pernyataan,

TONI MUSTOFA
NIM. P27833321092

HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022

Toni Mustofa¹, Sujangi, SKM. MMKes², Handoyo, S.ST., M.Si³

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Surabaya

Program Studi Diploma IV Jurusan Sanitasi Lingkungan

Email : must.to.f4@gmail.com

ABSTRACT

Based on Minister of Health Regulation No. 492/2010, drinking water is water that has undergone processing or untreated but meets health requirements and can be consumed directly. Depot Air Minum (DAM) is a type of business that processes raw water into bulk drinking water and sells it directly to consumers.

There are several causes of contamination in DAM-produced drinking water, including the quality of raw water, disinfection in the DAM processing, and the hygiene and sanitation of the DAM building, equipment, and handlers in accordance with Minister of Health Regulation No. 43/2014 on Hygiene and Sanitation of Depot Air Minum. The purpose of this study is to analyze the hygiene and sanitation of DAM and the presence of Escherichia coli bacteria in DAM-produced drinking water in the Bendo Public Health Center area in 2022.

The research method used was descriptive method with total sampling technique, which involved 16 DAM samples. The research instruments used were questionnaires, observations, and examination of water samples for the presence of Escherichia coli bacteria. The data were analyzed using tables.

Based on the research on hygiene and sanitation of DAMs, 13 DAMs (81.25%) met the requirements and 3 DAMs (18.75%) did not meet the hygiene and sanitation standards. Based on the examination of the bacteriological quality that meets the drinking water quality requirements, the parameter for Escherichia coli bacteria, 15 DAMs (93.75%) met the requirements while 1 DAM (6.25%) did not meet the requirements. It is recommended that the DAM handlers apply a clean and healthy lifestyle as a prevention effort against bacterial contamination in refill drinking water produced by DAM in the transmission of environmental-based diseases.

Key word: Sanitation Hygiene DAM, Bacteriological quality of drinking water

HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022

Toni Mustofa¹, Sujangi, SKM. MMKes², Handoyo, S.ST., M.Si³

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Surabaya

Program Studi Diploma IV Jurusan Sanitasi Lingkungan

Email : must.to.f4@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan Permenkes 492 Tahun 2010, Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Depot Air Minum (DAM) merupakan jenis usaha yang memproses air baku menjadi air minum dalam bentuk curah dan menjualnya secara langsung kepada konsumen.

Ada beberapa penyebab air minum produksi DAM terkontaminasi diantaranya sumber air baku, desinfeksi pada pengolahan DAM serta hygiene sanitasi depot air minum yang termasuk di dalamnya adalah tempat bangunan DAM, Peralatan, dan Penjamah yang sesuai dengan Permenkes No. 43 Tahun 2014 tentang Hygiene Sanitasi Depot Air Minum. Tujuan penelitian ini adalah Untuk menganalisis hygiene sanitasi DAM serta kandungan bakteri *Escherichia coli* pada air minum produksi DAM di wilayah Puskesmas Bendo Tahun 2022.

Metode penelitian dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling sejumlah 16 sampel DAM. Instrumen penelitian yang dipakai adalah dengan memakai alat kuesioner, Observasi serta pemeriksaan sampel air keberadaan *Escherichia coli*, sedangkan teknik analisa data menggunakan analisis dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian berdasarkan hygiene sanitasi DAM, 13 DAM (81,25%) memenuhi syarat dan 3 DAM (18,75%) tidak memenuhi syarat hygiene sanitasi DAM. Berdasarkan pemeriksaan kualitas bakteriologis yang memenuhi persyaratan kualitas air minum parameter bakteri *Escherichia coli* sebanyak 15 DAM (93,75%) dan DAM yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 1 DAM (6,25%). Disarankan kepada penjamah DAM diharapkan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya pencegahan terhadap kontaminasi bakteri pada air minum isi ulang yang dihasilkan DAM dalam penularan penyakit berbasis lingkungan.

Kata Kunci: *Hygiene Sanitasi DAM, Kualitas Bakteriologis air minum*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan dengan segala kerendahan hati atas hadirat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir penyusunan Skripsi, dengan judul **“HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DEPOT AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BENDO MAGETAN TAHUN 2022”**.

Penyusunan Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan persyaratannya guna menyelesaikan program Diploma IV Kesehatan lingkungan. Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat baik berupa material, moral dan spiritual. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Luthfi Rusyadi, S.KM, M.Sc selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menyusun Skripsi.
2. Bapak Irwan Sulistio, S.KM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menyusun Skripsi.
3. Bapak Suprijandani, S.KM, M.Sc, PH selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Kesehatan Lingkungan Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menyusun Skripsi.
4. Kepala Puskesmas Bendo Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan yang telah memberi kesempatan untuk menyusun penulisan Skripsi dengan topik dimaksud dan memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak Sujangi, SKM. MMKes. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi pengarahan, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.

6. Bapak Handoyo, S.ST., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi pengarahannya, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
7. Bapak Sapto Dwiyono, ST. selaku Narasumber yang telah memberi pengarahannya, bimbingan serta masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu apabila ada kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini penulis menerima dengan tangan terbuka. Akhirnya saya berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan bagi para pembaca umumnya dan perkembangan dunia pendidikan di Akademi pada masa yang akan datang.

Magetan , Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Judul Halaman	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRACK	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Peneliti Terdahulu	7
B. Landasan Teori	10
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep.....	42
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	44
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi Dan Sampel	
1. Populasi.....	44
2. Besar Sampel	45
3. Besar Sampel	45
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	
1. Variabel Penelitian	45
2. Definisi Operasional	45
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Sumber dan Jenis Data.....	47
2. Instrumen Penelitian	48
3. Teknik pengumpulan data	49
F. Pengolahan dan Analisa Data	
1. Pengolahan Data	49
2. Penyajian Data	51
3. Analisis Data.....	51

BAB V	HASIL PENELITIAN	
	A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	52
	B. Hasil Penelitian.....	53
BAB VI	PEMBAHASAN.....	61
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	67
	B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penelitian Terdahulu	9
Tabel II.2	Parameter Yang Berhubungan Langsung Dengan Kesehatan..	
	Parameter Yang Tidak Langsung Berhubungan Dengan	12
Tabel II.3	Kesehatan.....	
	Definisi Operasional	13
Tabel IV.1	Data Wilayah Puskesmas Bendo	43
Tabel V.1	Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi Tempat DAM	49
Tabel V.2	Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi Peralatan DAM	51
Tabel V.3	Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi Penjamah DAM	53
Tabel V.4	Higiene Sanitasi Depot Air Minum	54
Tabel V.5	Distribusi Frekuensi Bakteri <i>Eschericia Coli</i> pada DAM di	55
Tabel V.6	Wilayah Kerja Puskesmas Bendo	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Jalur Penularan dan Contoh Patogen Bawaan Air	15
Gambar II.2	Diagram F transmisi E Coli dari Tinja	22
Gambar II.3	Potensi Kontaminasi Dalam penyiapan Air minum Isi	
	Ulang Oleh Manusia.....	33
Gambar II.4	Proses pengisian Air Isi Ulang DAM.....	39
Gambar III.1	Kerangka Konsep	40
Gambar V.1	Peta Wilayah Puskesmas Bendo Kecamatan Bendo Kab.	
	Bendo	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner Higiene Sanitasi Depot Air Minum
Lampiran 2	Data Responden Depot Air Minum Wilayah Puskesmas Bendo Tahun 2022
Lampiran 3	Rekapitulasi Hasil Penilaian Higiene Sanitasi Depot Air Minum Di Wilayah Puskesmas bendo Tahun 2022

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Daftar Singkatan :

Bq	= Becquerel
BT	= Bujur Timur
DAM	= Depot Air Minum
DAMIU	= Depot Air Minum Isi Ulang
ETEC	= Enteropathogenic Escherichia Coli
EIEC	= Enteroinvasive Escherichia Coli
EHEC	= Enterohemorrhagic Escherichia Coli
HPP	= High Pressure Processing
Kemenkes	= Kementrian Kesehatan
KKP	= Kantor Kesehatan Pelabuhan
LS	= Lintang Selatan
MDPL	= Meter Dari Permukaan Laut
MENKES	= Menteri Kesehatan
MPN	= Most Probable Number
Mpa	= Megapascal
MCK	= Mandi Cuci Kakus
MS	= Memenuhi Syarat
PAM	= Perusahaan Air Minum
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan
Puskesmas	= Pusat Kesehatan Masyarakat
PKP	= Penilaian Kinerja Puskesmas
RI	= Republik Indonesia
TCU	= True Color Unit
TDS	= Total Dissolved Solids
TMS	= Tidak Memenuhi Syarat
UPTD	= Unit Pelaksana Teknis Dinas
UV	= Ultra Violet

Daftar Simbol :

Bq	= Satuan radioaktivitas
°C	= Derajat Celcius
Ca	= Kalsium
CO ₂	= Karbondioksida
Cm	= Centimeter Persegi
Fe	= Besi
Ga	= Mineral Kalsium
KHz	= Kilohertz
Kgy	= Kilogrey/Satuan iradiasi
mg/l	= Miligram per liter
ml	= Mililiter
Mn	= Mangan
Mpa	= Megapascal/Satuan tekanan
mw	= Moment magnitude
MW/cm ²	= Milliwatts per sentimeter persegi
Nm	= Nanometer
NO ₂	= Nitrit
NO ₃	= Nitrat
NTU	= Tingkat Kekeruhan Air
O ₃	= Ozon
P	= Fospor
pH	= Derajat Keasaman
ppm	= Part per Milion
SiO ₂	= Butir – butir silica
TCU	= Nilai Warna
UV	= Ultraviolet
μ	= Mikro
%	= Persen/Perseratus