LAPORAN HASIL TUGAS AKHIR

ANALISIS KANDUNGAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* (Ecoli) PADA AIR MINUM DARI DEPOT AIR MINUM (DAM) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDOMULYO KOTA BENGKULU

DISUSUN OLEH:

RAMA KALBAR
NIM: P01760022036

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

ANALISIS KANDUNGAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* (Ecoli) PADA AIR MINUM DARI DEPOT AIR MINUM (DAM) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDOMULYO KOTA BENGKULU

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan

(A.Md. Kes)

Disusun Oleh:

RAMA KALBAR
NIM: P01760022036

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul "**Analisis Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* (Ecoli) Pada Air Minum Dari Depot Air Minum (Dam) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu** "Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diseminarkan dan dipertahankan di depan tim penguji program studi pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 Juli 2025

Pembimbing

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Riang Adeko, ST. M.Eng
NIP. 198707182015031004

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul " **Analisis Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* (Ecoli) Pada Air Minum Dari Depot Air Minum (DAM) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu** " telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 18 Juli 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Bengkulu, 18 Juli 2025

Ketua Dewan Penguji

Defi Ermayendri, S.T.M.I.L
NIP. 197703112000121001

Penguji I

Haidina Ali, SST.M.Kes
NIP. 197610062002121002

Penguji II

Riang Adeko, ST.M.Eng
NIP. 198707182015031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Andriana Marwanto, SKM.,M.Kes
NIP. 198503182010121002

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

ABSTRAK

Analisis Kandungan Bakteri Escherichia Coli (Ecoli) Pada Air Minum Dari Depot Air Minum (DAM) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu

Jurusan Kesehatan Lingkungan Tahun 2025
(xiv + 46 Halaman + 3 Lampiran)
Rama Kalbar[1], Riang Adeko, ST. M.Eng[1]

Air minum yang aman dan layak konsumsi sangat penting untuk menjaga kesehatan masyarakat. Salah satu parameter utama dalam menentukan kelayakan air minum adalah bebas dari kontaminasi bakteri Escherichia coli (E.coli), yang dapat menyebabkan penyakit saluran pencernaan. Di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu, banyak masyarakat mengonsumsi air dari Depot Air Minum (DAM) isi ulang karena praktis dan terjangkau. Namun, tidak semua DAM menerapkan standar higiene dan sanitasi yang sesuai dengan ketentuan Permenkes No. 2 Tahun 2023.Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan E. coli dalam air minum dari DAM dan menilai kelayakan higiene sanitasi depot. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif observasional dengan pengambilan sampel dari 9 DAM aktif. Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan metode Most Probable Number (MPN) dan inspeksi menggunakan lembar evaluasi kesehatan lingkungan.Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 dari 9 sampel air DAM tidak memenuhi syarat karena mengandung E. coli melebihi ambang batas (0 koloni/100 ml). Selain itu, 5 DAM juga tidak memenuhi syarat sanitasi berdasarkan skor inspeksi dan kondisi fisik di lapangan. Disarankan agar pemilik DAM rutin melakukan pemeriksaan kualitas air serta meningkatkan sanitasi lingkungan dan kebersihan peralatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan sistem pengolahan air dan mendorong penelitian lebih lanjut mengenai parameter mikrobiologi air minum.

Kata Kunci : *Air Minum, Depot Air Minum, Bakteri Escheriachia coli (Ecoli)*

ABSTRACT

Analysis of Escherichia Coli (E. coli) Bacteria Content in Drinking Water from Drinking Water Depots (DAMs) in the Sidomulyo Community Health Center Work Area, Bengkulu City

Department of Environmental Health, 2025
(xiv + 46 Pages + 3 Appendices)
Rama Kalbar[1], Riang Adeko, ST.M.Eng[1]

Safe and consumable drinking water is crucial for maintaining public health. One of the main parameters in determining the suitability of drinking water is freedom from Escherichia coli (E. coli) bacteria contamination, which can cause gastrointestinal diseases. In the Sidomulyo Community Health Center work area, Bengkulu City, many people consume water from refillable Drinking Water Depots (DAMs) due to their convenience and affordability. However, not all DAMs implement hygiene and sanitation standards in accordance with the provisions of Minister of Health Regulation No. 2 of 2023. This study aimed to determine the E. coli content in drinking water from drinking water reservoirs (DAMs) and to assess the hygiene and sanitation of the depots.A descriptive observational study was used, with samples taken from nine active DAMs. Laboratory tests were conducted using the Most Probable Number (MPN) method and inspections using environmental health evaluation sheets.The study showed that five of the nine DAM water samples did not meet the standards because they contained E. coli exceeding the threshold (0 colonies/100 ml). Furthermore, five DAMs also did not meet sanitation requirements based on inspection scores and physical conditions in the field.DAM owners are advised to routinely inspect water quality and improve environmental sanitation and equipment cleanliness. This study is expected to serve as a basis for improving water treatment systems and encourage further research on the microbiological parameters of drinking water.

Keywords: *Drinking Water, Drinking Water Depots, Escherichia coli (E. coli) Bacteria*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* (Ecoli) Pada Air Minum Dari Depot Air Minum (Dam) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu" dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Ibu Andriana Marwanto, SKM. M.Kes, selaku Ketua Jurusan Program Diploma III Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Bapak Riang Adeko, ST.M.Eng selaku Pembimbing yang selalu memberi arahan dan bimbingan dalam penyusunan laporan kasus ini
4. Bapak Defi Ermayendri,S.T.,M.I.L selaku Ketua dewan penguji yang telah memberikan masukan, arahan dan saran yang bermanfaat kepada penulis
5. Bapak Haidina Ali, SST. M. Kes, selaku Dewan penguji yang telah memberikan masukan, arahan, saran kepada penulis
6. Dosen dan Staff Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

7. Kepada kedua orang tua yang sangat penulis sayangi yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terimakasih atas semua cinta yang telah ayah dan ibu berikan kepada saya.
8. Saudara dan keluarga besar yang sangat penulis sayangi yang selalu memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis
9. Teman seangkatan dijurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, yang telah memberi dukungan, menemani dan memberi semangat dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun teknis penulisan, sehingga penulis mengharapkan masukan dari pembaca untuk memperbaiki dan menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Bengkulu, 15 Juli 2025

Penulis

BIODATA PENULIS



Nama	:	Rama Kalbar
Tempat Tanggal Lahir	:	Pulau Lebar, 02 November 2004
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Agama	:	Islam
Status Perkawinan	:	Belum Kawin
Anak Ke	:	2 (Dua)
Jumlah Saudara	:	2 (Dua)
Alamat	:	Dusun 1 Pulau Lebar Kec Rawas Ulu Kab Musi Rawas Utara, Provinsi Sumsel
Instagram	:	_ramaaazn
WhatshApp	:	082289933794
Email	:	ramakalbar562@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SD	:	SD Negeri Pulau Lebar, Kec.Rawas Ulu
SMP	:	SMP Negeri Pulau Lebar, Kec.Rawas Ulu
SMA	:	SMA Negeri Surulangun Kab. Musi Rawas Utara, Provinsi Sumsel
Perguruan Tinggi	:	Jurusan Kesehatan Lingkungan Prodi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
BIODATA PENULIS ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR BAGAN ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A.Latar Belakang 1
B.Rumusan Masalah 5
C.Tujuan 5
D.Manfaat 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
A.Air Minum 9
B.Depot Air Minum 13
C.Bakteri Escherichia coli (Ecoli) 16
D.Kerangka Teori 20
BAB III METODE **24**
A.Desain Penelitian 25
BKerangka Konsep 25
C.Objek Penlitian 25
D.Definisi Operasional 26
EInstrumen Penelitian 27
F.Tahapan pelaksanaan 30
1.Tahap Persiapan 30
2.Tahap Pengumpulan Data 31
3.Tahap Analisis Data 32

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

4.Tahap Penyusunan Laporan & Kesimpulan..... 32
G.Cara pengumpulan data 33
H.Analisis dan Penyajian Data 33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 34
A.Jalannya Penelitan dan Gambaran Umum..... 34
B.Hasil Penelitian..... 35
C.Pembahasan 38
BAB V PENUTUP..... 41
A. Kesimpulan..... 41
B. Saran 42
DAFTAR PUSTAKA..... 43
LAMPIRAN..... 46

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional..... 26

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

.....

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori 20

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep 25

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bakteri Escherichia coli 19

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu Tahun 2023 47

Lampiran 2 Surat izin pra penilitian 48

Lampiran 3 Surat Rekomendasi Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 49

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu