

**TUGAS AKHIR**

**STUDI KONDISI SANITASI DAN KANDUNGAN**  
***Escherichia coli* PADA DEPOT AIR MINUM**  
**DI KELURAHAN OEBUFU**



**OLEH :**  
**EXEL DANIEL HUAN**  
**PO5303330220226**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KEMENKES POLTEKES KUPANG**  
**PROGRAM STUDI SANITASI**  
**2025**

**STUDI KONDISI SANITASI DAN KANDUNGAN**  
***Escherichia coli* PADA DEPOT AIR MINUM**  
**DI KELURAHAN OEBUFU**

**TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan telah melakukan penelitian.

**OLEH :**  
**EXEL DANIEL HUAN**  
**PO5303330220226**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KEMENKES POLTEKES KUPANG**  
**PROGRAM STUDI SANITASI**  
**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

#### STUDI KONDISI SANITASI DAN KANDUNGAN *Escherichia coli* PADA DEPOT AIR MINUM DI KELURAHAN OEBUFU

Di susun oleh:  
**Exel Daniel Huan**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir  
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi  
pada tanggal 24 Juni 2025

Pembimbing,

  
Erika Maria Resi, SKM., M.Si  
NIP. 19800320 200212 2 001

Dewan Penguji,  
Ketua

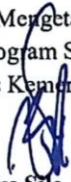
  
Debora G. Suluh, ST., M.Kes  
NIP. 19761219 200112 2 001

Anggota

  
Erika Maria Resi, SKM., M.Si  
NIP. 19800320 200212 2 001

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sanitasi  
Poltekkes Kemenkes Kupang,

  
**Oktofianus Sila, SKM., M.Sc**  
NIP. 19751014 200003 1 001

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Exel Daniel Huan

Tanggal Lahir : Inaoe 1 November 2001

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Alamat : Rote Ndao

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negri Inaoe Tahun 2013
2. SMP Negri 1 Rote Selatan Tahun 2016
3. SMA Negri 1 Rote Selatan Tahun 2019

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk :

*“Kedua Orang Tua Tercinta”*

## **Motto**

**“Karena masa depan sungguh ada dan harapan mu tidak akan hilang”**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Exel Daniel Huan

Nim : PO5303330220226

Prodi : D-III Sanitasi

Judul : STUDI KONDISI SANITASI DAN KANDUNGAN  
*ESCHERICHIA COLI* PADA DEPOT AIR MINUM DI  
KELURAHAN OEBUFU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Kupang, 24 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Exel Daniel Huan

## ABSTRAK

### STUDI KONDISI SANITASI DAN KANDUNGAN *Escherichia coli* PADA DEPOT AIR MINUM DI KELURAHAN OEBUFU

Exel Daniel Huan, Erika Maria Resi\*)

\*) Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

**xi+ 40 halaman : tabel, gambar, lampiran**

Depot air minum saat ini menjadi salah satu sarana yang diharapkan menjadi sumber air minum yang aman bagi masyarakat. Namun ada penelitian terdahulu ditemukan ada pencemaran terhadap air hasil olahan depot air minum hal tersebut dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan. Pemanfaatan air hasil olahan depot air minum pada masyarakat Kelurahan Oebufu Tergolong tinggi rata-rata mengonsumsi air depot air minum. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi sanitasi dan kandungan *Escherichia coli* pada depot air minum di Kelurahan Oebufu.

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif, variabel dalam penelitian ini yang meliputi kondisi area luar, desain bangunan dan fasilitas, kondisi penjamah, peralatan dan air baku dan kandungan bakteri *Escherichia coli*. Sampel penelitian ini adalah 27 depot air minum sedangkan untuk variabel kandungan bakteri *Escherichia coli* diambil sebanyak 10 sampel depot air minum dengan kriteria hasil survey pada variabel ada yang tidak memenuhi syarat. Pengumpulan data dengan cara melakukan observasi dan penilaian terhadap depot air minum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 27 depot air minum yang diperiksa kondisi area luar memenuhi syarat 15 (56%), tidak memenuhi syarat 12 (44%), desain bangunan dan fasilitas memenuhi syarat 25 (93%), tidak memenuhi syarat 2 (7%), kondisi penjamah memenuhi syarat 14 (52%), tidak memenuhi syarat 13 (48%), peralatan dan air baku memenuhi syarat 27 (100%), tidak memenuhi syarat 0 (0%), dan kandungan bakteri *Escherichia coli* memenuhi syarat 10 (100%).

Disimpulkan secara umum kondisi sanitasi depot air minum yang diperiksa memenuhi syarat, kandungan bakteri *Escherichia coli* yang diperiksa memenuhi syarat. Disarankan bagi pihak depot air minum agar rutin membuang sampah 1x24 jam, memiliki wastafel cuci tangan dan memiliki akses kamar mandi yang bersih dan aman.

**Kata kunci : Kondisi Sanitasi, Depot Air Minum, *Escherichia coli***  
**Kepustakaan : 14 buah (2007-2024)**

## ABSTRACT

### STUDY OF SANITATION CONDITIONS AND *Escherichia coli* CONTENT IN DRINKING WATER DEPOT IN OEBUFU

Exel Daniel Huan, Erika Maria Resi\*)

\*) Sanitation Study Program Poltekkes Kemenkes Kupang

**xii+ 40 pages : tables, figures, appendices**

Drinking water depots are currently one of the facilities expected to be a source of safe drinking water for the community. However, previous research has found contamination of water processed by drinking water depots, which can have health impacts. The use of water processed by drinking water depots in the Oebufu Village community is relatively high, with an average consumption of drinking water depots. The purpose of this study was to determine the sanitation conditions and *Escherichia coli* content in drinking water depots in Oebufu Village.

The purpose of this study was to determine the sanitation conditions of water depots. This type of research is descriptive, the variables in this study include the condition of the outdoor area, building and facility design, the condition of handlers, equipment and raw water and the content of *Escherichia coli* bacteria. The sample of this study was 27 drinking water depots while for the variable of *Escherichia coli* bacteria content, 10 samples were taken from drinking water depots with the criteria of survey results on the variable that did not meet the requirements. Data collection by means of observation and assessment of drinking water depots.

The results of the study showed that the condition of the 27 drinking water depots that were examined, the condition of the outside area met the requirements of 15 (56%), did not meet the requirements of 12 (44%), the design of the building and facilities met the requirements of 25 (93%), did not meet the requirements of 2 (7%), the condition of the handlers met the requirements of 14 (52%), did not meet the requirements of 13 (48%), the equipment and raw water met the requirements of 27 (100%), did not meet the requirements of 0 (0%), and the content of *Escherichia coli* bacteria met the requirements of 10 (100%).

It was concluded that the overall sanitation conditions of the inspected drinking water depots met the requirements, with *Escherichia coli* bacteria levels meeting the requirements. It is recommended that drinking water depots routinely dispose of waste every 24 hours, provide handwashing sinks, and provide access to clean and safe bathrooms.

**Keywords : Sanitation Conditions, Drinking Water Depots, *Escherichia coli***  
**Bibliography : 14 (2007-2024)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan juga kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul **"Studi Hygiene Sanitasi Dan Kandungan *Escherichia Coli* Pada Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu Tahun 2025"**

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III di Kemenkes Poltekkes Kupang Prodi Sanitasi Penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak tidak panyak yang bisa penulis lakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penulisan tugas akhir, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai. Pada kesempatan ini dengan kerendahan hati iijinkan penulis menyampaikan ucapan Terimakasih yang tulus kepada

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Ibu Dr. Christine Janse Katji Ekawati, S.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik selama Penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
4. Ibu Debora Gaudensiana Suluh, ST., M.Kes Selaku Dosen Penguji.
5. Ibu Erika Maria Resi, SKM., M.Si selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir ini yang dengan sabar membimbing penulis dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Semua Bapak Ibu Dosen maupun Staf Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang yang telah memberikan informasi dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Kesempurnaan hanya milik Tuhan Yang Maha Esa, dan segala kepunyaan di langit dan bumi hanya milik Nya. Kritikan dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat.

Kupang, Juli 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>             | <b>ii</b>   |
| <b>BIODATA PENULIS.....</b>                 | <b>iii</b>  |
| <b>PEENYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b> | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                        | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                       | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                      | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                   | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                  | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                    |             |
| A. Latar Belakang .....                     | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                    | 4           |
| C. Tujuan Penelitian.....                   | 4           |
| D. Manfaat Penelitian .....                 | 5           |
| E. Ruang Lingkup.....                       | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>              |             |
| A. Air Minum.....                           | 7           |
| 1. Defenisi Air Minum .....                 | 7           |
| 2. Sumber Air Minum .....                   | 7           |
| 3. Jenis-jenis Air Minum .....              | 8           |
| 4. Manfaat Air Minum.....                   | 8           |
| B. Depot Air Minum .....                    | 9           |
| 1. Defenisi Depot Air Minum .....           | 9           |
| 2. Kondisi Sanitasi Depot Air Minum.....    | 10          |
| 3. Persyaratan Depot Air Minum .....        | 11          |
| 4. Peralatan Depot Air Minum .....          | 11          |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 5. Proses Produksi Depot Air Minum .....                         | 12 |
| 6. Syarat-syarat Kandungan Depot Air Minum .....                 | 13 |
| C. <i>Escherichia coli</i> .....                                 | 14 |
| 1. Defenisi <i>Escherichia coli</i> .....                        | 14 |
| 2. Mekanisme perjalanan <i>Escherichia coli</i> ke manusia ..... | 18 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                                 |    |
| A. Jenis Penelitian.....                                         | 20 |
| B. Kerangka Konsep .....                                         | 20 |
| C. Variabel Penelitian .....                                     | 21 |
| D. Defenisi Operasional.....                                     | 21 |
| E. Populasi Dan Sampel .....                                     | 22 |
| F. Metode Pengumpulan Data .....                                 | 23 |
| G. Pengolahan Data.....                                          | 23 |
| H. Tahapan Penelitian .....                                      | 23 |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                               |    |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....                         | 26 |
| B. Hasil .....                                                   | 27 |
| C. Pembahasan.....                                               | 30 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>                                |    |
| A. Kesimpulan .....                                              | 38 |
| B. Saran.....                                                    | 39 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                            |    |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                  |    |

## DAFTAR TABEL

|                                                                               | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1 Defenisi Operasional                                                  | 21      |
| Tabel 2 Kondisi Areal Luar Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu                | 27      |
| Tabel 3 Desain Bangunan dan Fasilitas Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu     | 28      |
| Tabel 4 Kondisi Penjamah Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu                  | 28      |
| Tabel 5 Kondisi Peralatan Dan Air Baku Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu    | 29      |
| Tabel 6 Hasil Penelitian Kondisi Sanitasi Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu | 29      |
| Tabel 7 Kandungan <i>Escherichia coli</i> Depot Air Minum Di Kelurahan Oebufu | 30      |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                  | Halaman |
|----------------------------------|---------|
| <b>Gambar 1. Kerangka Konsep</b> | 20      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Surat ijin penelitian
- Lampiran 2. Surat hasil pemeriksaan Bakteri *Escherichia coli*
- Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 4. Formulir IS depot air minum
- Lampiran 5. Master tabel
- Lampiran 6. Dokumentasi penelitian
- Lampiran 7. Surat keterangan hasil cek plagiasi
- Lampiran 8. Lembar asistensi proposal dan tugas akhir