

TUGAS AKHIR
STUDI KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR MINUM
PADA TEMPAT PENGELOLAAN PANGAN
DI PELABUHAN LAUT TENAU KUPANG



OLEH:

MARSELA MASULI
PO5303330220239

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
2025

**STUDI KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR MINUM
PADA TEMPAT PENGELOLAAN PANGAN
DI PELABUHAN LAUT TENAU KUPANG**

TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

OLEH:

**MARSELA MASULI
PO5303330220239**

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

TUGAS AKHIR

**STUDI KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR MINUM
PADA TEMPAT PENGELOLAAN PANGAN
DI PELABUHAN LAUT TENAU KUPANG**

Di susun oleh:
Marsela Masuli

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 14 Juli 2025

Pembimbing,

Albertus Ata Maran, SKM., M.Kes
NIP. 19750810 200501 1 001

Dewan Penguji,
Ketua

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

Anggota

Albertus Ata Maran, SKM., M.Kes
NIP. 19750810 200501 1 001

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,



Oktofianny Sila, SKM., M.Sc
NIP. 19781014 200003 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Marsela Masuli
NIM : PO5303330220239
Prodi : DIII Sanitasi
Judul : Studi Kualitas Baktereologi Air Minum Pada Tempat
Pengelolaan Pangan di Pelabuhan Tenau Kupang

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, 10 September 2025

Yang membuat pernyataan



Marsela Masuli

BIODATA PENULIS

Nama : Marsela Masuli
Tempat Tanggal Lahir : Kalabahi, 9 Maret 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Seilaan, RT007 RW004, Desa Lendola,
Kecamatan Teluk Mutiara, Kabupaten Alor
Riwayat Pendidikan :
1. SD Negeri Hombol Tahun 2016
2. SMP Negeri 1 Kalabahi Tahun 2019
3. SMK Negeri 1 Kalabahi Tahun 2022
4. Prodi DIII Sanitasi, Poltekkes Kemenkes
Kupang Tahun 2025
Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

*“kedua orang tua tercinta dan untuk diri saya sendiri yang sudah
bertahan sampai saat ini”*

“Motto”

“Tuhan tidak berkata itu akan mudah tapi DIA berkata DIA akan bersamamu”

(Mazmur 34 : 19)

ABSTRAK

STUDI KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR MINUM PADA TEMPAT PENGELOLAAN PANGAN DI PELABUHAN LAUT TENAU

Marsela Masuli, Albertus Ata Maran*)

*)Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

marselamasuli@gmail.com

xii + 61 halaman : tabel, gambar, lampiran

Tempat Pengelolaan Pangan (TPP) di Pelabuhan Laut Tenau Kupang merupakan salah satu tempat pelayanan umum yang memiliki peran penting dalam menyediakan makanan dan minuman bagi masyarakat, khususnya bagi para pengunjung dan penumpang kapal, Sebagai tempat yang mengolah dan menyajikan pangan secara langsung kepada masyarakat. TPP harus memenuhi persyaratan sanitasi dan higienitas sesuai standar kesehatan yang berlaku. Salah satu komponen penting yang harus diperhatikan dalam penyediaan pangan adalah kualitas air minum yang digunakan dalam proses pengolahan maupun yang dikonsumsi langsung oleh pengunjung. Tujuan penelitian mengetahui kualitas bakterilogis air minum pada tempat pengelolaan pangan

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif, variabel dalam penelitian ini meliputi jenis tempat penyimpanan air minum, kondisi tempat penyimpanan air minum dan kandungan *Escherichia coli*. sampel penelitian ini berjumlah 13 tempat pengelolaan pangan sedangkan untuk variabel bakteri *Escherichia Coli* diambil 13 sampel tempat pengelolaan pangan dengan kriteria hasil survey pada variabel ada yang tidak memenuhi syarat pengumpulan data dengan cara melakukan observasi dan penilaian terhadap tempat pengelolaan pangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempat penyimpanan air minum dari 13 tempat pengelolaan pangan yang diperiksa jenis tempat penyimpanan yang menggunakan galon 12 (43%), ember minum 4 (14%), dan ceret 12 (43%), kondisi tempat penyimpanan air minum, baik 1 (8%), cukup 9 (69%), kurang 3 (23%). pemeriksaan bakteri *Escherichia coli* terdapat 11 (85%) memenuhi syarat yaitu 0 CFU/100ml sampel dan 2 (15%) tidak memenuhi syarat yaitu 980 CFU/100ml sampel dan 200 CFU/100ml sampel.

Disimpulkan secara umum kondisi tempat penyimpanan air minum sebagian besar masuk dalam kategori cukup, kandungan bakteri *Escherichia Coli* yang di periksa 11 (85%) memenuhi syarat dan 2 (15%) tidak memenuhi syarat. Disarankan bagi pemilik tempat pengelolaan pangan untuk tetap menjaga kebersihan tempat penyimpanan agar tidak memengaruhi kualitas air minum.

Kata kunci : Bakterilogis, air minum,Tempat pengolahan pangan

Kepustakaan : 17 buah (2001-2023)

ABSTRACT

BACTERIOLOGICAL QUALITY STUDY OF DRINKING WATER AT FOOD MANAGEMENT SITES AT THE PORT OF LAUT TENAU

Marsela Masuli, Albertus Ata Maran*)

*)Sanitation Study Program of the Ministry of Health of the Ministry of Health of Kupang
marselamasuli@gmail.com

xii + 61 pages : tables, figures, appendices

The Food Management Place (TPP) at the Tenau Kupang Sea Port is one of the public service places that has an important role in providing food and drinks for the community, especially for visitors and ship passengers, as a place that processes and serves food directly to the community. TPP must meet sanitation and hygiene requirements according to applicable health standards. One of the important components that must be considered in the provision of food is the quality of drinking water used in the processing process and consumed directly by visitors. The purpose of the study is to determine the bacteriological quality of drinking water in food management places

This type of research is descriptive, the variables in this study include the type of drinking water storage place, the condition of the drinking water storage place and the content of *Escherichia coli*. The sample of this study amounted to 13 food management places while for the *Escherichia Coli* bacterial variable 13 samples of food management sites were taken with the criteria of survey results on variables, some did not meet the data collection requirements by observing and analyzing food management sites.

The results of the study showed that the drinking water storage places from 13 food management sites were inspected the type of storage that used 12 gallons (43%), drinking buckets 4 (14%), and kettles 12 (43%), the condition of the drinking water storage site, good 1 (8%), just 9 (69%), less 3 (23%). *Escherichia coli* bacteria examination there were 11 (85%) qualified, namely 0 CFU/100ml sample and 2 (15%) unqualified, namely 980 CFU/100ml sample and 200 CFU/100ml sample.

It is concluded that in general, the conditions where drinking water is stored are mostly included in the category of sufficient, the content of *Escherichia Coli* bacteria that was checked 11 (85%) was qualified and 2 (15%) were not qualified. It is recommended for food management site owners to keep the storage area clean so as not to affect the quality of drinking water.

Keywords : Bacteriology, drinking water, Food processing plant
Literature : 17 (2001-2023)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan Nya penulis dapat dengan baik menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Studi Kualitas Bakteriologis Air Minum Pada Tempat Pengelolaan Pangan Di Pelabuhan Laut Tenau Kupang.**

Penulis menyadari dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak mengalami hambatan dan kesulitan. Melalui kesempatan ini penulis dengan hati menyampaikan ucapan terima kasih terutama kepada Bapak **Albertus Ata Maran, SKM., M.Kes.** selaku Dosen Pembimbing yang selalu setia dan sabar membimbing peneliti dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada pihak–pihak yang turut berperan dalam penyusunan Tugas Akhir ini:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang.
3. Ibu Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar dan rendah hati membimbing penulis selama masa menempuh pendidikan di Program Studi DIII Sanitasi.
4. Ibu Debora G. Suluh, ST., M.Kes selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.yang telah, membimbing dan mengarahkan
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi DIII Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Lebih khususnya lagi saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta Bapak Yusak wetangki dan Ibu Mariance masuli, dan keempat adik saya yang senantiasa memberikan dukungan materi maupun moril serta dukungan doa sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
7. Teman-teman Angkatan ke-28 yang selalu bersama selama 3 tahun. Dan terkhususnya teman saya
8. Sahabat dan teman-teman terkasih yang selalu senantiasa mendengarkan keluhan kesah penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Tugas Akhir ini sangat penulis harapkan.

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Air minum	6
1. Pengertian Air Minum.....	7
2. Sumber Air Minum	7
3. Jenis-jenis Sarana Air Minum	8
4. Faktor penyebab kontaminasi pada air minum	11
5. Persyaratan Kesehatan Air Minum	12
6. Pengertian Warung Makan.....	14
7. Tempat Penyimpanan air minum	18
8. Kondisi tempat penyimpanan.....	18
B. Pengertian Bakteri <i>Escherichia coli</i>	19

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	22
B. Kerangka Konsep	22
C. Variabel Penelitian	23
D. Definisi Operasional.....	23
E. Populasi dan Sampel	24
F. Metode Pengumpulan Data	24
G. Prosedur Penelitian.....	26
H. Analisis Data	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian	33
B. Pembahasan	37

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Parameter Wajib Air Min	13
Tabel 2.	Definisi operasional	23
Tabel 3.	Jenis Tempat Penyimpanan Air Minum Pada Pengelolaan Pangan di Pelabuhan Tenau Kupang	34
Tabel 4.	Rekapan Penggunaan Tempat Penyimpanan Air Minum Berdasarkan Jenisnya Pada Tempat Pengelolaan Pangan	34
Tabel 5.	Hasil Pemeriksaan Kondisi Tempat Penyimpanan Air Minum di Tempat Pengolahan Pangan Laut Tenau Kupang	35
Tabel 6.	Hasil Pemeriksaan Kandungan Baktreri <i>Escherichia Coli</i> Pada Tempat Pengelolaan Pangan di Pelabuhan Tenau Kupang	36
Tabel 7.	Kriteria Kandungan <i>Escherichia coli</i> Pada Tempat Penyimpanan Pangan di Pelabuhan Laut Tenau Kupang	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	22

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I. Surat izin penelitian dari Direktorat Poltekkes Kemenkes Kupang
- Lampiran II. Surat izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur
- Lampiran III. Surat Selesai Penelitian dari Kemenkes BKK Kupang
- Lampiran IV. Surat Hasil Pemeriksaan Laboratorium
- Lampiran V. Surat Selesai Pemeriksaan Laboratorium
- Lampiran VI. Instrumen Tempat Penyimpanan Air Minum
- Lampiran VII. Instrumen Penelitian
- Lampiran VIII. Dokumentasi Penelitian