

TUGAS AKHIR
STUDI KUALITAS FISIK AIR SUMUR GALI
DI RT 001 KELURAHAN OESAPA
TAHUN 2025



OLEH
SITI SAKINA SALMIN
NIM: PO5303330220253

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
2026

TUGAS AKHIR
STUDI KUALITAS FISIK AIR SUMUR GALI
DI RT 001 KELURAHAN OESAPA
TAHUN 2025

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

OLEH :
SITI SAKINA SALMIN
NIM: PO5303330220253

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
2026

TUGAS AKHIR

STUDI KUALITAS FISIK AIR SUMUR GALI DI RT 001 KELURAHAN OESAPA TAHUN 2025

Disusun oleh:
Siti Sakina Salmin

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi D III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang
pada tanggal 15 Juli 2026

Dewan Penguji,

Pembimbing,


Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes
NIP. 19780810 200012 2 002

Ketua Dewan Penguji


Lidia Br Tarigan, SKM, M.Si
NIP. 19720106 199603 2 001

Anggota Dewan Penguji


Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes
NIP. 19780810 200012 2 002

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

Mengetahui
Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,


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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar:

Nama : Siti Sakina Salmin
NIM : PO5303330220253

Tanda Tangan



Tanggal : 15 Juli 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Sakina Salmin
NIM : PO5303330220253
Jurusan : Sanitasi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul: Studi Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa tahun 2025.

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Kupang

Pada tanggal: 30 Juli 2026

Yang menyatakan


(Siti Sakina Salmin)

BIODATA PENULIS

Nama : Siti Sakina Salmin

Tempat Tanggal Lahir : Kalabahi, 27 Mei 2002

Alamat : Baranusa Jln. Boli Tonda RT 001/RW 001

Jenis Kelamin : Perempuan

Riwayat Pendidikan : 1. MIN Baranusa Tahun 2009

2. SMP Cokro Aminoto Baranusa Tahun 2015

3. SMA Negeri Baranusa Tahun 2018

Riwayat Kerja : -

Karya Tulis Ilmiah Ini Saya Persembahkan Untuk :

“Mama Hamida Lilo dan Bapak Abdul Kadir Salmin”

“MOTTO”

“Lelah boleh singgah, tapi menyerah bukan pilihan bagi jiwa yang telah berjuang sejauh ini.”

ABSTRAK
STUDI KUALITAS FISIK AIR SUMUR GALI
DI RT 001 KELURAHAN OESAPA
TAHUN 2025

Siti Sakina Salmin, Olga Mariana Dukabain *)
) Prodi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang

xii+46 halaman: tabel, gambar, lampiran

Air bersih sangat penting untuk mencegah penyakit diare, namun survei awal pada sumur gali di RT 001 Kelurahan Oesapa menunjukkan masalah konstruksi fisik seperti bibir sumur retak, tanpa penutup, dan tidak ada saluran pembuangan air limbah (SPAL). Masyarakat sangat bergantung pada sarana ini untuk kebutuhan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas fisik air (bau, rasa, warna, kekeruhan), mengidentifikasi kondisi fisik konstruksi sumur, serta memetakan tingkat risiko pencemarannya di lokasi tersebut.

Penelitian deskriptif ini menggunakan metode observasi langsung dengan variabel kualitas fisik air sumur gali, kondisi fisik sumur gali dan tingkat risiko air sumur gali. Populasi penelitian adalah sumur gali di RT 001 Kelurahan Oesapa sebanyak 65 sarana, sampel yang digunakan semua sumur di RT 001 Kelurahan Oesapa. Data diperoleh melalui uji organoleptik air dan pengisian checklist kesehatan lingkungan, sedangkan data sekunder berasal dari Puskesmas Oesapa. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan merujuk pada Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL) sesuai Permenkes No. 2 Tahun 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas bau dan rasa 100% memenuhi syarat, berwarna 85% dan kekeruhan 85% tidak memenuhi syarat karena air. Untuk kondisi konstruksi, dinding 80% memenuhi syarat, lantai beton 86% memenuhi syarat, dan SPAL 83% memenuhi syarat, jarak jamban/septitank 58% memenuhi syarat. Hasil analisis tingkat risiko pencemaran air menunjukkan hasil amat tinggi (23%), tinggi (74%), sedang (3%), .

Kesimpulan penelitian ini adalah kualitas fisik air sumur gali 92,5% memenuhi syarat, kondisi fisik air sumur gali 77% memenuhi syarat, tingkat risiko pencemaran tinggi 74%. Disarankan kepada pemilik sumur untuk memperbaiki fisik sarana (meninggikan bibir sumur 70-80 cm, memasang penutup, menyemen lantai sekitar sumur, dan membuat SPAL kedap air). Puskesmas Oesapa juga diharapkan meningkatkan pengawasan berkala dan penyuluhan sanitasi sumur kepada masyarakat.

Kata Kunci : Kualitas fisik air, kondisi fisik sumur gali, tingkat resiko
Kepustakaan : 13 Buah (2006-2023)

ABSTRACT
STUDIES OF THE PHYSICAL QUALITY OF DUG WELL
WATER IN RT 001, OESAPA URBAN
VILLAGE 2025

Siti Sakina Salmin, Olga Mariana Dukabain *)
Sanitation Study Program, Health Polytechnic of the Ministry of Health (Poltekkes Kemenkes) Kupang

xii+46 pages: tables, figures, appendices

Clean water is crucial for preventing diarrheal diseases; however, a preliminary survey of dug wells in RT 001, Oesapa Urban Village, revealed physical construction issues such as cracked wellheads, a lack of covers, and the absence of wastewater drainage systems. The local community relies heavily on these facilities for their daily needs. This study aims to assess the physical water quality (odor, taste, color, turbidity), identify the physical condition of the well structures, and map the level of contamination risk at the site.

This descriptive study employed a direct observation method, focusing on variables such as the physical quality of water from dug wells, the physical condition of the wells, and the associated risk levels. The study population consisted of 65 dug wells in RT 001, Oesapa Urban Village, with the entire population serving as the sample. Data were collected through organoleptic water testing and the completion of environmental health checklists, while secondary data were obtained from the Oesapa Community Health Center (Puskesmas). Analysis was conducted descriptively, referencing the Environmental Health Quality Standards (SBMKL) as stipulated in the Minister of Health Regulation No. 2 of 2023.

The study results indicate that 100% of the samples met the requirements for odor and taste quality, whereas 85% failed to meet the requirements for color and turbidity. Regarding construction conditions, 80% of the walls, 86% of the concrete floors, and 83% of the wastewater disposal systems met the requirements, while 58% met the requirements for the distance of the latrine or septic tank. Analysis of the water contamination risk level showed results of very high (23%), high (74%), and moderate (3%).

The study concludes that 92.5% of the dug wells met physical water quality standards, 77% of the dug well met the physical quality requirements, while 74% presented a high risk of contamination. Well owners are advised to improve the physical condition of the facilities (raising the well curb to 70–80 cm, installing a cover, cementing the surrounding area, and constructing a watertight wastewater drainage system). The Oesapa Community Health Center (Puskesmas) is also expected to enhance periodic monitoring and provide public education on well sanitation.

Keywords : Physical water quality, physical condition of the dug well, risk level

References : 13 sources (2006-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Tugas Akhir yang berjudul “Studi Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di RT 001 Kelurahan Oesapa Tahun 2025”

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu dari beberapa syarat menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Tugas akhir ini merupakan wadah bagi penulis dalam menambah pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan. Tugas akhir ini dapat terselesaikan karena dukungan, kritik, saran, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si.,S.Farm., Apt., M.Si. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemekes Kupang
2. Ibu Debora G. Suluh, ST., M. Kes. selaku ketua Program Studi D-III Sanitasi Poltekkes Kemekes Kupang, sekaligus sebagai pembimbing Akademik yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama menempuh pendidikan di Program Studi D-III Sanitasi.
3. Ibu Olga Mariana Dukabain, ST., M. Kes. Sebagai pembimbing tugas akhir di Program Studi D-III Sanitasi.
4. Ibu Lidia Br. Tarigan, SKM, M.Si sebagai penguji tugas akhir di Program Studi D-III Sanitasi.
5. Ibu Erika M Resi, SKM, M.Si sebagai penguji tugas akhir di Program Studi D-III Sanitasi.
6. Kepada Kedua Orang tercinta Tua Bapak Abduk Kadir Salmin dan Mama Hamida Lilo yang telah memberikan motivasi serta dukungan dalam proses pendidikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini selama dalam proses menempuh pendidikan.
7. Kepada keluarga tercinta saudara perempuan dan saudara laki-laki yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman dan sahabat seperjuangan tingkat III yang telah memberikan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh Karena itu, penulis mengharapkan bimbingan dan arahan berbagai ilmu yang bersifat membangun dan bermanfaat bagi penulis dan memperbaiki Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup.....	5
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	
A. Tinjauan Umum tentang Air	7
1. Pengertian Air.....	7
2. Sumber Air Bersih	8
3. Persyaratan Air Bersih	11
4. Jenis Air Bersih	13
B. Tinjauan Umum Sumur Gali.....	18
1. Pengertian Sumur Gali	18
2. Konstruksi Sumur Gali.....	18
3. Pencemaran Air	21
<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u>	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Kerangka Konsep penelitian	25
C. Variabel Penelitian	25
D. Definisi Operasional	26
E. Populasi dan sampel	27
F. Metode Pengumpulan Data.....	27
G. Pengolahan Data.....	29
H. Analisis Data	30
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
B. Hasil Penelitian	32
C. Pembahasan	35
1. Kualitas Fisik Air Sumur Gali.....	35
2. Kondisi Fisik Air Sumur Gali.....	37
3. Tingkat Risiko Air Sumur Gali	40
<u>BAB V PENUTUP</u>	
A. Kesimpulan	42

B. <u>Saran</u>	43
-----------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Definisi Operasional	26
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di RT 01 Kelurahan Oesapa Kota Kupang Tahun 2025	32
Tabel 3. Kondisi Fisik Air Sumur Gali Di RT 01 Kelurahan Oesapa Kota Kupang Tahun 2025	33
Tabel 4. Hasil Tingkat Resiko Inspeksi Air Sumur Gali Di RT 01 Kelurahan Oespa Kota Kupang Tahun 2025	35

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Konstruksi sumur gali	20
Gambar 2. Pola Pencemaran Air	21
Gambar 3. Kerangka konsep penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Pengambilan Data Awal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari Kelurahan Oesapa
- Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Kelurahan Oesapa
- Lampiran 4. Format Inpeksi Kesehatan Lingkungan (IKL)
- Lampiran 5. Master Tabel Penelitian
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7. Perpustakaan Terpadu
- Lampiran 8. Lembar Asistensi