

TUGAS AKHIR

**TINGKAT RISIKO DAN KUALITAS AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OEBA KOTA KUPANG**



OLEH:

SARATIKA SRIDEWI SEKE

NIM: PO 5303330230201

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI D III SANITASI
2026**

**TINGKAT RISIKO DAN KUALITAS AIR SUMUR GALI DI
KELURAHAN OEBA KOTA KUPANG**

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

Oleh:

SARATIKA SRIDEWI SEKE

NIM: PO5303330230201

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

TUGAS AKHIR

**TINGKAT RISIKO DAN KUALITAS AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OEBA KOTA KUPANG**

Disusun oleh:
Saratika Sridewi Seke

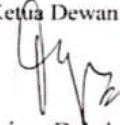
Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi D III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang
pada tanggal 21 Mei 2026

Dewan Penguji,

Pembimbing,


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

Ketua Dewan Penguji


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

Anggota Dewan Penguji


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

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 : Saratika Sridewi Seke

NIM : PO5303330230201

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Mei 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 : Saratika Sridewi Seke

NIM : PO5303330230201

Jurusan : Sanitasi

Demi 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 : Tingkat Risiko dan Kualitas Air Sumur Gali di Kelurahan Oeba Kota Kupang. 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 Juni 2026

Yang menyatakan


(Saratika Sridewi Seke)

BIODATA PENULIS

Nama : Saratika Sridewi Seke
Tempat Tanggal Lahir : Ende, 18 Januari 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Mokeasa, Ende – Nusa Tenggara Timur
Riwayat Pendidikan : 1. SDN Negeri Mokeasa Tahun 2017
2. SMP Negeri 3 Ende Tahun 2020
3. SMA Negeri 1 Ende Tahun 2023
Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

“Kedua orang tua tercinta Bapak Martinus Seke dan Ibu Imelda Felita Umi, Kakak, Adik dan keluarga tercinta. Teman – teman angkatan 29 terlebih khusus 4 teman terdekat yang sudah mendukung dan mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini”.

Motto

”ketekunan menimbulkan tahan uji dan tahan uji menimbulkan pengharapan”

(Amsal 5:4)

ABSTRAK

TINGKAT RISIKO DAN KUALITAS AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN OEBA KOTA KUPANG

Saratika Sridewi Seke, Erika Maria Resi*)

*) Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

xv + 56 halaman, tabel, gambar, lampiran

Sumur gali merupakan sumber air bersih yang rentan mengalami pencemaran akibat kondisi sanitasi dan konstruksi yang tidak memenuhi syarat. Di Kelurahan Oeba Kota Kupang terdapat 51 sumur gali yang sebagian besar belum memenuhi standar sanitasi, seperti penutup sumur tidak layak, lantai rusak, tidak memiliki bibir sumur serta dekat dengan jamban dan sumber pencemar. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawasan terhadap tingkat risiko dan kualitas air sumur gali secara berkala. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko dan kualitas fisik dan mikrobiologi air sumur gali di Kelurahan Oeba Kota Kupang.

Jenis penelitian adalah deskriptif. Variabel penelitian yaitu tingkat risiko dan kualitas fisik air sumur gali. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 51 sumur gali, dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah total populasi sarana sumur gali yang ada di Kelurahan Oeba Kota Kupang. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melalui observasi untuk tingkat risiko, Uji organoleptik/panca indra untuk kualitas fisik air sumur gali dan pengukuran langsung di lapangan. Data dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan standar Permenkes No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat risiko sumur gali di Kelurahan Oeba Kota Kupang dengan kategori menunjukkan sebesar 25 % kategori amat tinggi (13 sarana), 73% kategori tinggi (37 sarana), 2% kategori sedang (1 sarana). Kondisi fisik menunjukkan 96% lantai sumur gali retak (49 sarana), 94% bibir sumur gali \leq 80cm (48 sarana), 90% lebar lantai sumur gali \leq 1 meter (46 sarana), 84% saluran pembuangan rusak (43 sarana). Kualitas fisik air 100% memenuhi syarat dari aspek bau, warna dan keruh.

Dapat disimpulkan bahwa sumur gali di Kelurahan Oeba Kota Kupang memiliki tingkat risiko sedang sebesar 2%, tinggi 73% dan amat tinggi 25%. Dan kualitas fisik air sumur gali sebesar 100% memenuhi syarat. Disarankan kepada masyarakat agar memperluas dan memperbaiki lantai sumur dengan lebar minimal 1 meter dari dinding sumur, peninggian bibir sumur minimal 80 cm dari permukaan lantai, perbaikan dinding sumur yang retak dan memasak air hingga mendidih sebelum dikonsumsi.

Kata kunci : Tingkat Risiko dan Kualitas Air Sumur Gali

Kepustakaan : 31 buah (1988-2026)

ABSTRACT

RISK LEVEL AND WATER QUALITY OF DUG WELLS IN OEBA VILLAGE, KUPANG CITY

Saratika Sridewi Seke, Erika Maria Resi*)

**) D III Sanitation Study Program, Kupang Health Polytechnic, Ministry of Health*

xv+ 56 pages, tables, figures, appendices

Dug wells are a source of clean water that is vulnerable to contamination due to inadequate sanitation conditions and construction. In Oeba Sub-district, Kupang City, there are 51 dug wells, most of which do not meet sanitation standards, such as improper well covers, damaged floors, lack of well rims, and proximity to latrines and other sources of contamination. Therefore, regular monitoring of the risk level and water quality of dug wells is necessary. The purpose of this study was to determine the risk level and the physical and microbiological quality of dug well water in Oeba Sub-district, Kupang City.

This type of research is descriptive. The research variables are the risk level and physical quality of dug well water. The population in this study was 51 dug wells, with the number of samples in this study being the total population of dug well facilities in Oeba Village, Kupang City. Data collection methods were carried out through observation for risk levels, organoleptic/five-sensory tests for the physical quality of dug well water, and direct measurements in the field. Data were analyzed descriptively and compared with the standards of the Minister of Health Regulation No. 2 of 2023 concerning Environmental Health.

The results showed that the risk level of dug wells in Oeba Sub-district, Kupang City, fell into the following categories: 25% very high risk (13 facilities), 73% high risk (37 facilities), and 2% moderate risk (1 facility). In terms of physical condition, 96% of the dug wells had cracked floors (49 facilities), 94% had well rims \leq 80 cm (48 facilities), 90% had floor widths \leq 1 meter (46 facilities), and 84% had damaged drainage channels (43 facilities). The physical water quality was 100% compliant in terms of odor, color, and turbidity.

It can be concluded that dug wells in Oeba Village, Kupang City have a moderate risk level of 2%, high risk level of 73%, and very high risk level of 25%. The physical quality of dug well water is 100% satisfactory. It is recommended that the community widen and repair the well floor to a minimum width of 1 meter from the well wall, raise the well lip at least 80 cm from the floor surface, repair any cracks in the well wall, and boil the water before consumption.

Keywords : Risk Level and Water Quality of Dug Wells

References : 31 sources (1988–2026)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis haturkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Tingkat Risiko dan Kualitas Air Sumur Gali di Kelurahan Oeba Kota Kupang dengan baik.

Pada kesempatan ini dengan penuh hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada ibu Erika Maria Resi, SKM.,M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan materi dan arahan selama penyusunan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa semua ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si.,S,Farm.,APT.,M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM.,M.Sc selaku ketua Prodi Sanitasi Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Olga Mariana Dukabain, ST.,M.Kes selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Erika Maria Resi, SKM.,M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti masa perkuliahan di Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Sanitasi.
5. Bapak/Ibu Dosen maupun Staf Program Studi Sanitasi yang selalu memberikan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Kedua orang tua, Bapak Martinus Seke dan Mama Imelda, kakak, adik, dan keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabaran dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah yang terbesar dalam hidup penulis, penulis berharap menjadi anak yang dibanggakan
7. Teman-teman angkatan 29, Khususnya teman-teman kelas 3C, kakak-kakak dan adik-adik asrama, teman-teman pembimbing yang saling memberikan semangat satu dengan yang lain dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki beberapa kekurangan, baik dari segi penulisan maupun isi. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Kupang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAU PUSTAKA	
A. Pengertian Air	7
B. Jenis-jenis Sumber Air	8
C. Sarana Penyediaan Air Bersih	14
D. Sumur Gali.....	17
E. Sumber Pencemar Air.....	26
F. Macam Macam Penyakit yang diturunkan Melalui Air.....	27
G. Persyaratan Kualitas Air.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	32
B. Kerangka Konsep	32

C. Variabel Penelitian	32
D. Definisi Operasional	33
E. Populasi dan Sampel.....	34
F. Metode Pengumpulan Data	24
G. Pengolahan Data	37
H. Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan	43
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		<i>Halaman</i>
Tabel 1.	Definisi Operasional	33
Tabel 2.	Tingkat Risiko Sumur Gali di Kelurahan Oeba Tahun 2026	41
Tabel 3.	Distribusi Frekuensi Sumur Gali berdasarkan Tingkat Risiko Kontaminasi	42
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Sumur Gali berdasarkan Parameter Fisik Air di Kelurahan Oeba Tahun 2026	43

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Pola penyebaran mikroorganismen dan bahan kimia dalam pencemaran terhadap air tanah disekitarnya	24
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2. Master Tabel

Lampiran 3. Lembar Asistensi Proposal dan Tugas Akhir

Lampiran 4. Surat Keterangan Plagiasi

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6. Dokumentasi Sarana