

KARYA TULIS ILMIAH
PEMERIKSAAN KUALITAS FISIK AIR BAKTERIOLOGI DAN
KONSTRUKSI PADA SUMUR GALI DI RT 002/RW 02
AIR MATA CINA KELURAHAN URIMESING
KECAMATAN NUSANIWE
KOTA AMBON



Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program
Diploma III Kesehatan Pada Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Disusun dan diajukan oleh:

TRI INDRIYANI MUNAWAR WALI
NIM P07133023025

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALUKU
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D III SANITASI
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Oleh TRI INDRIYANI MUNAWAR WALI :
P07133023025, dengan Judul "Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Bakteriologi
dan Konstruksi Pada Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan
Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon" telah dipertahankan
dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 10 Juni 2026

Dewan Penguji

Penguji Ketua



Wa Rina, S.KM., M.KL
NIP 197712022000122001

Penguji Anggota I



Prasetyawati, S.Si.T., M.KKK
NIP 198508272010122002

Penguji Anggota II



Hairudin Rasako, S.KM., M.Kes
NIP 196412051989031002

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes
Maluku



Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd., M.Kes
NIP 197108121994032001

Mengetahui :
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Farha Assagaff, S.KM., M.Kes
NIP 198102192005012001



TRI INDRIYANI MUNAWAR WALI
NIM : P07133023025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Bakteriologi dan Konstruksi Pada Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam upaya memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma III Kesehatan pada Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku.

Ucapan terima kasih dengan tulus dan penuh rasa hormat penulis sampaikan kepada Hairudin Rasako, S.KM., M.Kes selaku pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membantu serta membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku Jurusan Kesehatan Lingkungan.
2. Ketua RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon yang telah memberikan izin penelitian.

3. Farha Assagaff, S.KM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku yang telah memberikan motivasi dan arahan selama penulis mengikuti pendidikan.
4. Wa Rina, S.KM., M.KL selaku penguji I yang telah memberikan saran, masukan dan arahan sejak Usulan penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Prasetyawati, S.Si.T., M.KKK selaku penguji II yang telah memberikan saran, masukan dan arahan sejak Usulan penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Damayanti Sima Sima Sohilauw, S.KM., M.KL selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan membantu penulis.
7. Para dosen yang telah memberikan ilmu dan semangat kepada penulis.
8. Bapak Cikini dan Ibu Anita yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis.
9. Keluarga besar Raharusun dan Wali Serta sahabat (Aisya, Jayani, Maikel, Djamalia, Ros, Hadis, Lili, Fani, Ida) yang telah memberikan masukan guna menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Ambon, Juni 2026

Penulis



TRI INDRIYANI MUNAWAR WALI
NIM : P07133023025

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Arti Lambang Dan Singkatan	ix
Daftar Lampiran	x
Abstrak.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 9
A. Kajian Pustaka	9
1. Pengertian Air Bersih	9
2. Sumber Air Bersih.....	9
3. Persyaratan Kualitas Air Bersih	10
4. Pengertian <i>Escherichia coli</i>	12
5. Pengertian Sumur Gali (SGL)	14
6. Jenis Sumur Gali (SGL)	15
7. Syarat-Syarat Sumur Gali (SGL).....	15
8. Penyakit Akibat Air	19
B. Kerangka Teori	19
C. Kerangka Konsep	22
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 24
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
1. Waktu Penelitian	24
2. Lokasi Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	24
1. Populasi	24
2. Sampel.....	24
3. Teknik Pengambilan Sampel	25
D. Variabel dan Defenisi Operasional	25
E. Cara Pengumpulan Data.....	29
F. Alat dan Bahan / Instrumen Penelitian	29
G. Cara Pengolahan dan Analisis Data	33

H. Penyajian Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Data Umum dan Gambaran Lokasi Penelitian	35
2. Data Khusus	36
B. Pembahasan.....	39
1. Fisik Air Sumur Gali	39
2. <i>Escherichia coli</i>	40
3. Konstruksi Sumur Gali	43
4. Kualitas Air Sumur Gali	50
BAB V PENUTUP	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Variabel dan Definisi Operasional.....	26
Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.....	36
Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia Coli</i> Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.....	37
Tabel 4 Hasil Pemeriksaan Konstruksi Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.....	38
Tabel 5 Hasil Pemeriksaan Konstruksi Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	21
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	23

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

1. % = Derajat
2. $\pm$ = Kurang Lebih
3. cm = Centimeter
4. m = Meter
5. ml = Milimeter
6. / = Garis Miring
7. & = Dan

Singkatan

1. CCA = *Chromogenic Coliform Agar*
2. CFU = *Colony Forming Unit*
3. *E. coli* = *Escherichia coli*
4. MCK = Mandi Cuci Kakus
5. MS = Memenuhi Syarat
6. RI = Republik Indonesia
7. RT = Rukun Tetangga
8. RW = Rukun Warga
9. SPAL = Saluran Pembuangan Air Limbah
10. SGL = Sumur Gali
11. TMS = Tidak Memenuhi Syarat
12. WHO = *World Health Organisation*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Formulir Inspeksi Sanitasi
- Lampiran 2. Permenkes RI No 2 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lingkungan
- Lampiran 3. Surat Mohon Izin Pengambilan Data Awal
- Lampiran 4. Surat Mohon Izin Penelitian
- Lampiran 5. Surat Mohon Izin Pemeriksaan Sampel dan Permintaan Tenaga Pendamping
- Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 7. Hasil Penelitian
- Lampiran 8. Dokumentasi
- Lampiran 9. Lembar Konsultasi



TRI INDRIYANI MUNAWAR WALI
NIM : P07133023025

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Ambon, Juni 2026

Tri Indriyani Munawar Wali¹, Hairudin Rasako²

xi + 55 Halaman + 4 Tabel + 2 Gambar + 9 Lampiran

Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Bakteriologi dan Konstruksi Pada Sumur Gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon

Latar Belakang. Sumur gali masih menjadi sumber utama air bersih bagi masyarakat di RT 002/RW 02 Air Mata Cina, Kelurahan Urimesing, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon. Kondisi konstruksi sumur yang kurang memenuhi syarat dan jaraknya yang dekat dengan sumber pencemar berpotensi menurunkan kualitas air, terutama secara bakteriologis.

Tujuan. Mengetahui kualitas fisik air, kandungan bakteri *Escherichia coli*, dan kondisi konstruksi sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina.

Metode. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan teknik total sampling terhadap 2 sumur gali. Pemeriksaan kualitas fisik dilakukan melalui observasi parameter warna, rasa, dan bau. Pemeriksaan bakteriologis menggunakan metode membran filter untuk mengetahui kandungan *Escherichia coli*, sedangkan kondisi konstruksi sumur dinilai menggunakan lembar observasi berdasarkan persyaratan sumur gali sehat.

Hasil. Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas fisik air pada kedua sumur memenuhi syarat karena air tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Namun, hasil pemeriksaan bakteriologis menunjukkan kedua sumur gali tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lingkungan karena ditemukan *Escherichia coli* pada sampel T001 sebesar 320 CFU/100 ml dan T002 yaitu 1 CFU/100 ml. Pemeriksaan konstruksi menunjukkan bahwa kedua sumur gali belum sepenuhnya memenuhi persyaratan, terutama pada komponen lantai sumur, saluran pembuangan air limbah (SPAL), dan jarak terhadap sumber pencemar yang kurang dari standar.

Kesimpulan. Kualitas fisik air sumur gali memenuhi syarat, sedangkan kualitas bakteriologis dan kondisi konstruksi sumur belum memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan.

Daftar Pustaka: 22 (2012-2025)

Kata Kunci : fisik air, *Escherichia coli*, sumur gali, sumber pencemar.

¹Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Maluku

²Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Maluku