

KARYA TULIS ILMIAH

**TINJAUAN PEMERIKSAAN KUALITAS BAKTRIOLOGI (*ESHERICHIA COLI*) DAN KONSTRUKSI SUMUR GALI DI STAIN RT 001 RW 017
NEGERI BATU MERAH KECAMATAN SIRIMAU KOTA AMBON**



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

Disusun dan diajukan oleh:

**MIRANDA TOMIA
NIM P07133023013**

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

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Oleh MIRANDA TOMIA : P07133023013, dengan Judul
"Tinjauan Pemeriksaan Kualitas Bakteriologi (*Escherichia coli*) dan
Konstruksi Sumur Gali di Stain RT 001 RW 017 Negeri Batu Merah
Kecamatan Sirimau Kota Ambon" telah dipertahankan dihadapan Dewan
Penguji pada tanggal 10 Juni 2026

Dewan Penguji

Penguji Ketua



Bachrudin Lain, S.KM., M.Kes
NIP 197901032002121003

Penguji Anggota I



Lesly Latumanuw, S. Si., M.Kes
NIP 198412052023212027

Penguji Anggota II



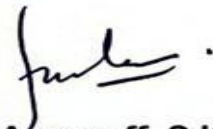
Wa Rina, S.KM., M.KL
NIP 197712022000122001

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Tinjauan Pemeriksaan Kualitas Bakteriologi (*Escherichi coli*) dan Konstruksi Sumur Gali di STAIN RT 001 RW 017 Negeri Batu Merah Kecamatan Sirimau 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 Wa Rina, S.KM., M.KL selaku pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membantu serta membimbing penulis sejak Usulan Penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku Jurusan Kesehatan Lingkungan.

2. Ketua RT 001 RW 017 STAIN yang telah memberikan izin penelitian pada penulis.
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. Bachrudin Lain, S.KM., M.Kes selaku penguji I yang telah memberikan saran, masukan dan arahan dalam proses penyusunan proposal ini.
5. Lesly Latumanuwy, S.Si., M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan-masukan dalam proses penyusunan proposal ini.
6. Kedua orang tua, bapak tersayang La Jainal Tomia dan ibu tercinta Masaat taranggano yang dengan sabar memberikan dukungan dan doa tidak putus-putusnya untuk penulis serta untuk kakak Asmin Tomia, dan seluruh keluarga besar yang sudah menyemangati penulis.
7. Sepupu Patima Papalia, Yanti, Sulasri Tomia, yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis bisa menyelesaikan 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

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
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	6
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 9
A. Kajian Pustaka	9
1. Pengertian Air	9
2. Sumber Air	10
3. Kualitas Air Bersih	12
4. Pengertian <i>Escherichia coli</i>	13
5. Kualitas Air Yang Tercemar Bakteri <i>Escherichia coli</i>	15
6. Sumur Gali	16
7. Syarat Konstruksi Sumur Gali	17
B. Kerangka Teori.....	22
C. Kerangka Konsep	23
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 24
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Variabel dan Definisi Operasional	25
E. Pengumpulan Data	27
F. Bahan dan Instrumentasi Penelitian	27
G. Pengolahan Data	31
H. Penyajian Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Pembahasan	42
1. <i>Escherichia coli</i>	42
2. Kontruksi Sumur Gali	47
 BAB V PENUTUP	 54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Variabel dan Definisi Operasional	26
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	35
Tabel 3. Konstruksi Dinding Sumur Gali	36
Tabel 4. Konstruksi Bibir Sumur Gali	37
Tabel 5. Konstruksi Lantai Sumur Gali.....	38
Tabel 6. Konstruksi Penutup Sumur Gali	40
Tabel 7. Jarak Sumur Gali	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	22
Gambar 2. Kerangka Konsep	23

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti lambang

1. $\pm$ = Kurang lebih
2. % = Persen
3. < = Kurang dari
4. > = Lebih dari

Singkatan

1. BLKM = Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat
2. Cm = Sentimeter
3. CFU = *Coloni Forming Units*
4. CFR = *Cost and Freight*
5. KLHK = Kementrian Hidup dan Kehutanan
6. KLB = Kejadian Luar Biasa
7. m = Meter
8. ML = Mililiter
9. MPN = *Most probable number*
10. MS = Memenuhi Syarat
11. SPAL = Saluran Pembuangan Air Limbah
12. TMS = Tidak Memenuhi Syarat
13. WHO = *World Helath Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Formulir Inspeksi Sanitasi
- Lampiran 2. Permenkes RI No 2 Tahun 2023
- Lampiran 3. Surat Mohon Izin Survei Pendahuluan
- Lampiran 4. Surat Mohon Izin Penelitian
- Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6. Lembaran Konsultasi

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Ambon, 10 Juni 2026

Miranda Tomia¹ Wa Rina²

Xi + 53 Halaman + 7 Tabel + 2 Gambar + 6 Lampiran

TINJAUAN PEMERIKSAAN KUALITAS BAKTERIOLOGI (*Escherichia coli*) DAN KONSTRUKSI SUMUR GALI DI STAIN RT 001 RW 017 NEGERI BATU MERAH KECAMATAN SIRIMAU KOTA AMBON

Latar Belakang: Air merupakan sumber daya penting bagi kehidupan dan digunakan untuk berbagai kebutuhan sehari-hari seperti minum, memasak, mandi, dan mencuci. Namun, meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan air bersih semakin tinggi, sementara ketersediaannya masih terbatas di beberapa daerah

Tujuan: Untuk mengetahui tinjauan pemeriksaan kualitas bakteriologi (*Escherichia coli*) dan konstruksi sumur gali di STAIN RT 001 RW 017 Negeri Batu Merah Kecamatan Sirimau Kota Ambon.

Metode: Jenis penelitian adalah deskriptif karena hanya menggambarkan kandungan bakteri *E coli* dan konstruksi sumur gali. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 5 sumur gali dan seluruh populasi dijadikan sampel.

Hasil: Hasil pemeriksaan bakteriologis menunjukkan bahwa dari 5 sampel air sumur gali, hanya 1 sampel memenuhi syarat (0 CFU/100 ml), sedangkan 4 sampel lainnya tidak memenuhi syarat karena terdeteksi *Escherichia coli* dengan jumlah 4–268 CFU/100 ml. Hasil inspeksi sanitasi menunjukkan bahwa sebagian besar konstruksi sumur gali, meliputi dinding, bibir, lantai, dan penutup, tidak memenuhi syarat, di mana hanya 1 sumur yang memenuhi kriteria pada setiap komponen. Selain itu, seluruh sumur memiliki jarak yang tidak memenuhi syarat terhadap sumber pencemar.

Kesimpulan: Dari lima sampel air sumur gali yang diperiksa, hanya satu yang memenuhi syarat. Hal ini sejalan dengan kondisi konstruksi sumur yang umumnya tidak memenuhi standar sanitasi dan hanya satu yang sesuai kriteria.

Daftar Pustaka: 27 (2012-2024)

Kata kunci: pengelolaan sampah domestik, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan akhir.

¹Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Maluku

²Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Maluku