

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Oesapa, kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang dengan luas wilayah 4,37 km yang terdiri dari 2 km daratan dan 2,37 km perbukitan batas-batas wilayah kelurahan Oesapa meliputi, bagian timur berbatasan dengan kelurahan Lasiana, bagian barat berbatasan dengan kelurahan Oesapa Barat, bagian utara berbatasan dengan laut (Teluk Kupang), bagian selatan berbatasan dengan kelurahan Oesapa Selatan

Wilayah kelurahan Oesapa terdiri atas 17 RW (Rukun Warga) dan 54 RT (Rukun Tetangga) ,data penduduk tahun 2025 menunjukkan jumlah penduduk di kelurahan Oesapa adalah sebanyak 27.080 jiwa dengan perincian laki-laki 13.654 orang dan perempuan sebanyak 13.462 orang jumlah kepala keluarga banyak 9.674 Kepala Keluarga (KK) pekerjaan penduduk kelurahan Oesapa menurut mata pencaharian adalah nelayan 729 orang, PNS 1.364 orang anggota TNI 28 orang, pensiunan PNS/ TNI 317 orang (profil kelurahan Oesapa tahun 2025).

B. Hasil

Hasil penelitian Studi Kualitas Fisik dan Bakteriologis Air Sumur Gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025 sebagai berikut:

1. Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali

Tabel 2
**Tingkat Risiko Pencemaran Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa
Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025**

No	Pernyataan	Penilaian Resiko			
		Ya	%	Tidak	%
1	Sumur gali tidak mempunyai cincin kedap air minimal 3m dari permukaan tanah	10	10.4	86	90
2	Sumur gali tidak memiliki bibir sumur ± 80 cm dan tidak retak	14	14.6	82	85
3	Lantai disekeliling sumur gali tidak kedap air dan lebar < 1 m	34	35.4	62	65
4	Tidak ada saluran pembuangan air yang baik	40	41.7	56	58
5	Tali atau ember pada sumur gali diletakan dilantai sumur sehingga ada kemungkinan mencemari air sumur	8	8.3	88	92
6	Sumur gali tidak mempunyai penutup sehingga kotoran bisa masuk kedalam sumur	46	47.9	50	52
7	Ada sumber pencemaran (resapan septic tank,dll) dengan jarak ≤ 10 m	14	14.6	82	85
8	Tidak dilengkapi dengan pagar	90	93.8	6	6
Total		256	266.7	512	533

Sumber : Data Primer Terolah 2025

Tabel 2 menunjukkan tingkat resiko pencemaran yang paling tinggi 11,25% sumur gali tidak dilengkapi dengan pagar dan tingkat resiko paling rendah 8,3% tali atau ember pada sumur gali diletakan dilantai sumur sehingga ada kemungkinan mencemari air sumur.

Tabel 3
**Tingkat Risiko Pencemaran Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa
 Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025**

No.	tingkat risiko pencemaran	Jumlah	%
1	Amat Tinggi	0	0
2	Tinggi	10	10
3	Sedang	22	23
4	Rendah	64	67
Jumlah		96	100

Sumber : Data Primer Terolah 2025

Tabel 3 menunjukkan hasil pengukuran Tingkat pencemaran sumur gali dengan Tingkat resiko amat tinggi 0 dan presentasi 0%, tinggi sebanyak 10 dan presentasi 10%, sedang sebanyak 22 dan presentasi 23%, dan untuk Tingkat resiko rendah sebanyak 64 dan presentasi 67%

2. Kualitas Fisik Air Sumur Gali

Tabel 4.
**Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa Di Kelurahan
 Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025**

No	Prameter	Kriteria			
		MS	%	TMS	%
1	Warna	96	100	0	0
2	Bau	96	100	0	0
3	Rasa	96	100	0	0
4	Keruh	96	100	0	0

Sumber : Data Primer Terolah 2025

Tabel 4 menunjukkan hasil kualitas fisik air sumur gali di kelurahan Oesapa memenuhi syarat secara fisik air tidak berwarna. tidak berbau, tidak berasa, dan tidak keruh.

3. Kandungan Bakteri Coliform Pada Air Sumur Gali

Tabel 5
Hasil uji Penegasan Kandungan Coiform Air Sumur Gali Di
Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun
2025

No.	Kode sampel	Jumlah MPN Coliform	Standar Permenkes	Kriteria
1	SN	>1110	0/100 ML Sampel Air	TMS
2	AS	>1110	0/100 ML Sampel Air	TMS
3	KM	290	0/100 ML Sampel Air	TMS
4	LI	28	0/100 ML Sampel Air	TMS
5	RL	210	0/100 ML Sampel Air	TMS
6	YDA	44	0/100 ML Sampel Air	TMS
7	JA	210	0/100 ML Sampel Air	TMS
8	KM	>1110	0/100 ML Sampel Air	TMS
9	LAL	>1110	0/100 ML Sampel Air	TMS
10	UDG	>1110	0/100 ML Sampel Air	TMS

Sumber : Data sekunder dari laboratoriu 2025

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan Kandungan Bakteri *Coliform* air sumur gali semuanya tidak memenuhi syarat dari hasil tersebut dilanjutkan dengan uji lengkap sebagai berikut.

Tabel 6
Hasil Uji Lengkap Kandungan Coiform Air Sumur Gali Di
Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun
2025

No.	Kode Sampel	Kandungan Coliform	Standar Permenkes	Kriteria
1	SN	150	0/100 CFU Sampel Air	TMS
2	AS	140	0/100 CFU Sampel Air	TMS
3	KM	340	0/100 CFU Sampel Air	TMS
4	LI	170	0/100 CFU Sampel Air	TMS
5	RL	130	0/100 CFU Sampel Air	TMS
6	YDA	680	0/100 CFU Sampel Air	TMS
7	JA	790	0/100 CFU Sampel Air	TMS
8	KM	360	0/100 CFU Sampel Air	TMS
9	LAL	560	0/100 CFU Sampel Air	TMS
10	UDG	570	0/100 CFU Sampel Air	TMS

Sumber : Data sekunder dari laboratoriu 2025

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan uji lengkap Kandungan Bakteri *Coliform* air sumur gali semuanya tidak memenuhi.

Tabel 7

Kriteria Kandungan Bakteri Coiform Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025

No	Kriteria	Jumlah sarana	%
1	Memenuhi syarat	0	0
2	Tidak memenuhi syarat	10	100
Total		10	100

Sumber : Data sekunder dari laboratoriu 2025

Tabel 7 menunjukkan bahwa kandungan bakteri Coliform pada 10 sumur gali didapatkan 100% air sumur gali tidak memenuhi syarat

C. Pembasan

1. Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali

Berdasarkan hasil penelitian resiko pencemaran air sumur gali di Kelurahan Oesapa 93,8% tidak dilengkapi dengan pagar, 47,9% sumur gali tidak mempunyai penutup sehingga kotoran bisa masuk kedalam sumur, 41,7% Tidak ada saluran pembungan air yang baik, 35,4% lantai disekeliling sumur gali tidak kedap air dan lebar <1m, 14,6% Sumur gali tidak memiliki bibir sumur ± 80 cm dan tidak retak, Ada sumber pencemaran (resapan septic tank,dll) dengan jarak ≤ 10 m, 10,4% Sumur gali tidak mempunyai cincin kedap air minimal 3m dari permukaan tanah, 8,3% Tali atau ember pada sumur gali diletakan dilantai sumur sehingga ada kemungkinan mencemari air sumur.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu (Soares et al., 2024) resiko pencemaran air sumur gali di Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang 95% tidak dilengkapi dengan pagar, 34% lantai disekeliling sumur gali tidak kedap air dan lebar <1m, 34% tidak ada saluran pembuangan air yang baik, 25% sumur gali tidak mempunyai penutup sehingga kotoran bisa masuk kedalam sumur, 17% Sumur gali tidak mempunyai cincin kedap air minimal 3m dari permukaan tanah, 7% Ada sumber pencemaran (resapan septic tank,dll) dengan jarak $\leq 10m$, 10% Sumur gali tidak memiliki bibir sumur ± 80 cm dan tidak retak, 7% Tali atau ember pada sumur gali diletakan dilantai sumur sehingga ada kemungkinan mencemari air sumur.

Upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan pagar pelindung sumur gali, sumur gali harus mempunyai penutup sehingga kotoran tidak bisa masuk kedalam sumur, harus memiliki saluran pembuangan air yang baik, lantai disekeliling sumur gali harus kedap air dan lebar <1m, memiliki bibir sumur ± 80 cm dan tidak retak, dan jarak sumber pencemaran (resapan septic tank,dll) dengan jarak $\leq 10m$ dari sumur gali.

2. Kualitas Fisik Air Sumur Gali

Berdasarkan hasil penelitian kualitas fisik air sumur gali di Kelurahan Oesapa dengan melakukan pengamatan Organoleptik yaitu menggunakan indra penciuman, indra pengelihatan, indra perasa menunjukkan air sumur gali memenuhi syarat secara fisik.

Berdasarkan permenkes no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan, persyaratan kualitas air bersih yang memenuhi syarat apabila air tersebut tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna.

berdasarkan hasil penelitian terdahulu (Marthina M.A Liwu, 2019) kualitas fisik air bersih sumur gali di Kelurahan Sikumanan untuk parameter fisik air memenuhi syarat yaitu 85 sumur gali tersebut airnya tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak keruh yang diamati secara organoleptik.

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan kepada masyarakat agar terus mempertahankan dan selalu memperhatikan lingkungan sekitar sumur gali terhadap pencemaran yang dapat mengkontaminasi air sumur gali.

3. Kandungan *Coliform*

Menurut permenkes no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan, nilai batas maksimum untuk parameter mikrobiologi *coliform* yaitu 0 CFU/100 ML sampel. hasil pemeriksaan kandungan *Coliform* pada 10 sampel air sumur gali di Kelurahan Oesapa di dapatkan hasil SN sebesar 150 sebesar CFU, AS sebesar 140 CFU, KM sebesar 340 CFU, LI sebesar 170 CFU, RL sebesar 130 CFU, YDA sebesar 680 CFU, JA sebesar 790 CFU, KM sebesar 360 CFU, LAL sebesar 560 CFU, dan UDG sebesar 570 CFU.

Berdasarkan penelitian terdahulu (Yuliansari, 2019) analisis dari pengamatan kandungan bakteri *Coliform*, sanitasi lingkungan dan

konstruksi sumur gali yang telah dilakukan, keseluruhan sarana sumur gali yang dijadikan sampel tidak memenuhi SNI 03-2916-1992. Selain tidak memenuhi syarat dari aspek sanitasi lingkungan dan konstruksi sarana sumur gali, sebanyak 8 dari 10 sampel air sumur gali tidak memenuhi syarat kebutuhan air bersih sesuai dengan risiko pencemaran pada sarana air sumur gali di Desa Pal.

Masyarakat di kelurahan Oesapa menggunakan air sumur gali sebagai kebutuhan kehidupan sehari-hari (mandi, masak dan mencuci). Kondisi sarana sumur gali di kelurahan Oesapa belum memenuhi syarat kesehatan karena, sumur gali di kelurahan Oesapa masih terdapat jamban dengan jarak <10 meter dari sumur, jamban terdekat berada di tempat yang lebih tinggi dari pada sumur, terdapat sumber pencemar lain (kotoran hewan, sampah dan lain sebagainya) dalam jarak 10 meter, pembuangan air buruk menyebabkan air tidak bisa mengalir dalam jarak radius 2 meter, ada kerusakan pada saluran pembuangan air dan menyebabkan genangan air, dinding sekeliling sumur retak atau terlalu rendah, lebar lantai beton <1 meter, tidak terdapat dinding sumur yang berada 3 meter dibawah tanah yang tidak tertutup rapat.