

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Adapun batas-batas Desa Oesao yaitu batas utara berbatasan dengan Kelurahan Tuatuka, Timur berbatasan dengan Desa Oefafi, Barat berbatasan dengan Puakdale, Selatan berbatasan dengan Kelurahan Oesao

Jumlah penduduk di Desa Oesao adalah sebanyak 1539 jiwa yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, yang terdiri dari 364 kk. Rata-rata penduduk menggunakan sarana air sumur gali, sumur bor, dan air tangki.

B. Gambaran Umum Responden

Hasil penelitian di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang menunjukkan bahwa 3 (7%) mengalami penyakit diare dalam 6 bulan terakhir, yang disebabkan oleh kualitas air sumur gali yang buruk, kurangnya perawatan sumur, dan lokasi sumur yang dekat dengan sumber pencemaran. Mayoritas responden juga memiliki pengetahuan yang kurang tentang cara penggunaan dan perawatan sumur gali yang baik, sehingga perlu dilakukan penyuluhan dan pendidikan kepada masyarakat untuk mencegah penyakit diare.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan
Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Pendidikan	Jumlah	%
1.	Tidak sekolah	1	2
2.	SD	1	2
3.	SMP	18	40
4.	SMA	22	49
5.	Perguruan tinggi	3	7
Total		45	100

Tabel 2 menunjukkan presentase tertinggi terdapat pada responden yang memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA 22 (49%) dan terendah dengan pendidikan terakhir SMP 18 (40%).

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan
Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Pekerjaan	Jumlah	%
1.	IRT	7	16
2.	Pelajar	1	2
3.	Petani	34	76
4.	Swasta	0	0
5.	Wiraswasta	0	0
6.	PNS	3	7

Tabel 3 menunjukkan yang paling tinggi yaitu responden dengan pekerjaan sebagai petani 34 responden (76%) dan terendah dengan pekerjaan Irt 7 (16%).

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Jenis kelamin	Jumlah	%
1.	Laki – laki	37	82
2.	Perempuan	8	18

Tabel 4 menunjukkan yang paling tinggi yaitu laki-laki 37 (82%) dan terendah perempuan 8 (18%).

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Di Desa Oesao
Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Umur	Jumlah	%
1.	30-39 tahun	6	13
2.	40-48 tahun	13	29
3.	49-57 tahun	12	27
4.	58-66 tahun	9	20
5.	67-75 tahun	5	11

Tabel 5 menunjukkan yang paling terbanyak yaitu usia 46-60 tahun terdapat 20 (44%) dan yang paling terkecil yaitu usia 30-45 tahun 14 (31%).

Tabel 6
Karakteristik Responden Yang Pernah Mengalami Sakit Diare
Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Jumlah responden	Kriteria			
		Ya	%	Tidak	%
1	45	3	7	42	93

Tabel 6 menunjukkan 7% (3 responden yang pernah mengalami sakit diare dalam 6 bulan terakhir

C. Hasil

1. Kondisi Fisik Sumur Gali

Hasil inspeksi terhadap kondisi fisik dinding sumur gali, ketinggian bibir sumur, lantai saluran pembuangan air limbah (SPAL), penggunaan ember dan tali, penutup sumur, serta sumber pencemaran sumur gali di Desa Oesao, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang Tahun 2025, dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 7
Kondisi fisik Sarana Air Bersih Sumur Gali Di Desa Oesao
Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Item penilaian	kriteria				Jumlah
		Ya	%	Tidak	%	
1	Ada jamban dalam jarak radius 10 m dari sumur gali?	2	4	43	96	45
2	Sumur gali tidak memiliki bibir sumur gali <80cm dan tidak retak?	27	60	18	40	45
3	Ada sumber pencemaran lain(kotoran hewan,sampah,dan dsb)dalam jarak radius 10m dari sumur?	25	56	20	44	45
4	Pembuangan airnya buruk menyebabkan air tidak bisa mengalir dengan jarak 2 m dari sumur?	23	51	22	49	45
5	Ada yang kerusakan pada saluran pembuangan air dan menyebabkan genangan air?	16	36	29	64	45
6	Dinding disekeliling sumur retak atau terlalu rendah sehingga air dipermukaan/disekitar masuk kedalam sumur?	16	36	29	64	45
7	Lebar lantai di sekeliling sumur kurang dari 1 m?	8	18	37	82	45
8	Ada bagian dinding sumur berada 3 m di bawah tanah yang tidak tertutup rapat?	11	24	34	76	45
9	Ada retakan pada lantai beton disekeliling sumur yang menyebabkan air mengalir ke dalam sumur?	29	64	16	36	45
10	Tali dan ember diletakan dengan posisi sedemikian hingga ada kemungkinan akan kotor?	12	27	33	73	45

11	Sumur membutuhkan pagar perlindungan?	27	60	18	40	45
----	---------------------------------------	----	----	----	----	----

Keterangan:

Ya : Tidak Memenuhi Syarat

Tidak: Memenuhi Syarat

Tabel 2 menunjukkan dari berbagai aspek kondisi fisik sarana air bersih sumur gali, item pertanyaan paling banyak tidak memenuhi kriteria adalah retakan pada lantai beton di sekitar sumur, yang memungkinkan air mengalir keluar melalui cela tersebut ke dalam sumur terdapat 29 sumur gali (64%), sumur gali tidak memiliki bibir sumur <80 cm dan tidak retak terdapat 27 sumur gali (60%), sumur membutuhkan pagar pelindung terdapat 27 sumur gali (60%), sumber pencemaran lain (kotoran hewah, sampah, dsb) dalam jarak radius 10 m dari sumur terdapat 25 sumur gali (56%)

2. Tingkat Risiko Sarana Air Bersih Sumur Gali

Hasil inspeksi tingkat Risiko air sumur gali Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 8
Tingkat Risiko Sarana Air Bersih Sumur Gali Di Desa Oesao
Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang
Tahun 2025

No	Kategori	Jumlah	%
1	Amat tinggi	3	7
2	Tinggi	5	11
3	Sedang	33	77
4	Rendah	4	9
Jumlah		45	100

Tabel 3 menunjukkan tingkat risiko sarana air bersih sumur gali terdapat kategori amat tinggi berjumlah 3 sumur gali (7%), risiko tinggi 5 sumur gali (11%), risiko sedang 33 sumur gali (77%).

D. Pembahasan

Sumur gali merupakan salah satu sumber air bersih yang banyak digunakan oleh masyarakat, baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Air dari sumur gali berasal dari lapisan tanah yang relatif dangkal, sehingga memiliki potensi besar untuk tercemar akibat rembesan limbah, baik dari manusia, hewan, penyediaan air bersih harus memenuhi standar tertentu, baik dari segi konstruksi ,maupun lokasi pembangunannya. Persyaratan ini penting agar kualitas air yang dihasilkan tetap aman dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan hasil penelitian sumur gali Di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang maka aspek kondisi fisik sumur gali yang paling banyak tidak memenuhi standar adalah keberadaan retakan pada lantai beton di sekitar sumur yang memungkinkan air masuk ke dalam sumur, dengan jumlah 29 sumur (64%), 27 sumur (60%) yang tidak memiliki bibir sumur dengan tinggi minimal 80 cm atau memiliki struktur yang retak, 27 sumur (60%), juga memerlukan pagar pelindung, 25 sumur (56%) ditemukan berada dalam radius 10 meter dari sumber pencemaran seperti kotoran hewan atau sampah, 23 sumur (51%) memiliki sistem pembuangan air yang buruk, sehingga air tidak dapat mengalir dengan baik dalam jarak 2 meter dari sumur.

Dampak dari kondisi fisik sarana air bersih sumur gali terdapat retakan lantai beton disekeliling sumur dapat mengakibatkan air permukaan tercemar seperti limbah, air hujan, dan kotoran masuk ke dalam sumur, dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologis seperti *e.coli* yang dapat menyebabkan penyakit diare, kolera, dan hepatitis A, sumur tidak memiliki bibir setinggi <80 cm dapat mengakibatkan air hujan dan benda asing lebih mudah masuk serta menurunkan standar keselamatan, tidak dilengkapi pagar pelindung sehingga terjadi rawan kecelakaan dan sumber pencemaran seperti hewan, sumur gali berada dalam radius <10 m dari sumber pencemaran seperti kotoran hewan, dan sampah, yang dapat menyebabkan pencemaran biologis maupun kimiawi dan secara signifikan menurunkan kualitas air minum serta meningkatkan risiko penyakit berbasis air, pembuangan airnya buruk mengakibatkan air tidak bisa mengalir dalam jarak 2 m dari sumur menyebabkan air limbah tergenang disekitar sumur dan dapat menyebabkan pencemaran ke dalam air tanah bila kondisi sumur tidak kedap air dan genangan ini menjadi tempat pertumbuhan bakteri, virus, serta sarang nyamuk penyebab penyakit seperti diare, kolera, infeksi kulit dan demam berdarah, sehingga dapat membahayakan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian Tingkat Risiko Sumur Gali di Desa Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang maka terdapat 3 sumur gali dengan tingkat risiko amat tinggi 3 (7%), dengan kondisi sumur gali yang tidak memenuhi syarat disebabkan karena disekitar sumur gali terdapat sumber pencemaran lain, seperti kotoran hewan, sampah dan genangan air. Maka perlu

dilakukan perbaikan saran. Sedangkan tingkat risiko tinggi 5 (11%), maka perlu dikaporisasi hal ini terjadi karna terdapat genangan air kurang dari 10 meter. Sedangkan tingkat risiko sedang 33 (77%). Dipengaruhi oleh sumur gali yang tidak mempunyai pagar pelindung, tali dan ember diletakan di lantai sumur kemungkinan mencemari air sumur, jarak sumur gali dan septic tank <11m yang dapat menimbulkan pencemaran air sumur gali.

Dampak dari tingkat risiko sarana air bersih sumur gali dengan tingkat risiko amat tinggi dapat mengakibatkan kotoran hewan, sampah, dan genangan air disekitar sumur menyebabkan kontaminasi bakteriologis oleh bakteri seperti *e.coli* dan salmonella, yang dapat memicu penyakit seperti diare, kolera, hepatitis A, dan tifus serta menurunkan kualitas air secara drastis, tingkat risiko tinggi diakibatkan karena genangan air <10 m dari sumur yang dapat meresap ke dalam tanah dan mencemari air sumur, menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk sehingga penyebab demam berdarah, dan malaria, serta meningkatkan kadar coliform, sehingga diperlukan kaporisasi berkala. Adapun tingkat risiko sedang dipengaruhi karena tidak adanya pagar pelindung, penggunaan tali dan ember yang diletakan di lantai, serta jarak sumur dan septic tank yang <11 m yang dapat menyebabkan pencemaran silang dan kontaminasi dari rembesan limbah domestik, sehingga di butuhkan edukasi kepada masyarakat tentang perilaku dalam pengelolaan sumur gali.

Sumur gali yang tidak memenuhi standar konstruksi dan sanitasi seperti lantai beton retak, bibir sumur kurang dari 80 cm, tanpa pagar pelindung, jarak dekat dari sumber pencemar, serta sistem pembuangan air limbah yang buruk

berisiko tinggi mengalami kontaminasi mikrobiologis dan kimiawi yang dapat menurunkan kualitas air dan membahayakan kesehatan masyarakat. Pada tingkat risiko amat tinggi (7%), keberadaan kotoran hewan, sampah, dan genangan air di sekitar sumur menyebabkan kontaminasi oleh *E. coli* dan *Salmonella*, yang memicu penyakit seperti diare, kolera, hepatitis A, dan tifus. Risiko tinggi (11%) ditandai oleh genangan air dalam radius <10 meter dari sumur yang mencemari air tanah dan menjadi sarang nyamuk penyebab demam berdarah dan malaria, sehingga diperlukan kaporisasi berkala. Sementara itu, risiko sedang (77%) disebabkan oleh tidak adanya pagar pelindung, penggunaan tali dan ember yang tidak higienis, serta jarak sumur dan septic tank <11 meter, yang dapat menyebabkan pencemaran silang dan memerlukan edukasi masyarakat tentang pengelolaan sumur yang aman.

Hal ini sesuai dengan penelitian terdapat 3 responden yang pernah mengalami sakit diare, penyakit diare biasanya disebabkan oleh makanan dan minuman yang telah tercemar *e. coli*. Dapat menyebabkan munculnya penyakit berbasis air seperti diare hingga kolera. *Escherichia e.coli* sering masuk ke dalam air minum melalui kontaminasi feses dari manusia atau hewan, dan strukturnya yang toksigenik dapat menyebabkan diare akut, kram perut, mual, bahkan muntah .

Penelitian yang dilakukan (Sakati and Herawati 2019) mengatakan responden terbanyak memiliki sarana sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran yang tinggi sebanyak 82 (80,4%) dan responden yang mempunyai faktor risiko 20 (19,6%). Sehingga dapat disarankan kepada masyarakat

khususnya pemilik sarana sumur gali agar melakukan perbaikan keretakan pada permukaan lantai beton di sekitar sumur yang memungkinkan air masuk ke dalam sumur, karena kemungkinan air kotor masuk dan mencemari air sumur, meninggikan bibir sumur gali minimal 80 cm agar menjaga air tetap bersih dan aman, serta melindungi manusia dan hewan dari bahaya supaya tidak jatuh ke dalam sumur dan terhindar dari banjir, memplester dinding dan lantai sumur sehingga kedalaman 3 meter untuk mencegah masuknya air kotor dari permukaan, memperkuat struktur dinding agar tidak runtuh serta mencegah erosi pada dasar sumur, serta memasang pagar pelindung untuk menjaga keselamatan, kebersihan dan keamanan sumur, jarak sumur gali dengan sumber pencemaran minimal 10-11 meter dari septic tank, SPAL dan sumber pencemaran lain seperti sampah dan kotoran hewan untuk menjaga kualitas air sumur tetap bersih dan aman dari pencemaran serta melindungi kesehatan pada manusia.