

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi

Kelurahan Oesapa Selatan adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Kelurahan ini dibentuk berdasarkan Perda Kota Kupang No 6 Tahun 2006 dari Kel. Oesapa.

Dengan Batas wilayah antara lain :

- a. Bagian Utara berbatasan dengan Kelurahan Oesapa
- b. Selatan berbatasan dengan kelurahan liliba
- c. Timur Berbatasan Kelurahan Lasiana dan penfui
- d. Bagian Barat berbatasan dengan kelurahan liliba

Keadaan jumlah penduduk sampai dengan akhir bulan juni 2025 adalah sebanyak 2.146 jiwa, dengan perincian sebagai berikut:

- a. Laki-laki : 1.041 jiwa
- b. Perempuan : 1.105 jiwa.

Secara geografis, Kelurahan Oesapa Selatan terletak di daerah pesisir dengan ketinggian rendah dan suhu udara yang cukup tinggi, serta curah hujan yang tergolong sedang hingga rendah. Sarana dan Prasarana Kelurahan Oesapa Selatan sudah dilengkapi dengan berbagai sarana pendukung seperti: Jalan beraspal dan akses transportasi yang memadai

Sarana pendidikan (SD, SMP, SMA) Sarana ibadah (gereja), Puskesmas pembantu dan depot air minum isi ulang di beberapa titik strategis.

Lingkungan di Oesapa Selatan terdiri dari kawasan pemukiman padat, lahan kosong, dan sebagian kawasan pesisir. Air tanah di wilayah ini memiliki kadar mineral yang cukup tinggi sehingga memerlukan pengolahan lebih lanjut jika akan digunakan sebagai air minum. Hal ini mendorong tumbuhnya usaha depot air minum isi ulang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. depot air minum Isi Ulang beberapa depot air minum isi ulang beroperasi di Oesapa Selatan, umumnya menggunakan sistem penyaringan Reverse Osmosis (RO) atau ultraviolet (UV) untuk menghasilkan air minum yang layak konsumsi. Depot-depot ini menjadi pilihan masyarakat karena harga yang terjangkau dan kemudahan akses.

2. Hasil Penelitian

a. Hasil Penilaian Kondisi Sanitasi Pada Depot Air Minum

Berdasarkan hasil penilaian depot air minum yang dilakukan di Kelurahan Oesapa Selatan Kota Kupang Tahun 2025 terdapat beberapa masalah yang ditemukan pada masing – masing depot yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1

**Kondisi Sanitasi Depot Air Minum Di Kelurahan
Oesapa Selatan Tahun 2025**

No	Item Penilaian	Jumlah Depot	Depot Yang Sesuai	%	Depot Yang Tidak Sesuai	%
1	Tersedia wastafel untuk cuci tangan	5	1	20	4	80
2	Wastafel terdapat petunjuk cuci tangan	5	1	20	4	80
3	Terdapat sabun cair untuk cuci tangan	5	1	20	4	80
4	Tersedia air mengalir	5	1	20	4	80
5	Tersedia pengering tangan	5	1	20	4	80
6	Bahan kuat	5	1	20	4	80
7	Tempat sampah tertutup rapat	5	1	20	4	80
8	Ventilasi yang baik	5	1	20	4	80
9	Petunjuk cuci tangan setelah dari toilet	5	0	0	5	100
10	Menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakasn di tempat kerja	5	0	0	5	100
11	terdapat bukti tertulis nota pembelian air baku dari perusahaan pengangkutan air/bersertifikat sumber air	5	4	80	1	20

Sumber data: primer, 2025

Berdasarkan tabel 1 dapat dapat disimpulkan bahwa dari 5 depot yang dilakukan inspeksi terdapat 4 depot yang tidak memiliki fasilitas wastafel untuk mencuci tangan, tidak tersedia sabun cair dan air mengalir, tidak tersedia pengering tangan, tempat sampah tidak tertutup rapat serta tidak tersedia ventilasi yang cukup untuk pertukaran sirkulasi udara. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan juga ditemukan bahwa semua depot tidak ada petunjuk cuci tangan setelah dari toilet dan juga untuk penjamah/operator tidak menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan pada saat bekerja, selain itu dari 5 depot hanya 1 depot yang memiliki bukti tertulis nota pembelian air baku dari perusahaan pengangkutan air/bersertifikat sumber air

b. Kondisi Sanitasi Depot Air Minum

Hasil survei untuk kondisi sanitasi depot air minum yang dilakukan di Kelurahan Oesapa Selatan Kota Kupang Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2

Kondisi Sanitasi Depot Air Minum Di Kelurahan Oesapa Selatan Tahun 2025

No	Kategori	Jumlah	%
1	Memenuhi Syarat	3	60
2	Tidak Memenuhi Syarat	2	40
	Jumlah	5	100

Sumber data: primer, 2025

Berdasarkan tabel 2 dari 5 depot yang diinspeksi terdapat 3 depot yang memenuhi syarat dan 2 depot tidak memenuhi syarat.

Depot yang tidak memenuhi syarat dikarenakan dari kelima depot yang diinspeksi terdapat 3 depot yang teletak dipinggir jalan raya sehingga tidak bebas debu dan asap kendaraan. Semua depot memiliki tempat sampah namun tidak memiliki penutup, dan juga penjamah/operator yang bekerja tidak menggunakan pakaian kerja khusus. Dari hasil pengamatan dilapangan juga dari lima depot hanya satu depot yang menggunakan wastafel atau tersedia tempat cuci tangan empat lainnya tidak ada tempat cuci tangan dan tidak tersedia air mengalir.

c. Kandungan *E.Coli* Pada Air Minum

Hasil laboratorium pemeriksaan kandungan bakteri *e.coli* pada depot air minum di Kelurahan Oesapa Selatan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3

Hasil Pemeriksaan Kandungan Bakteri *E.Coli* Pada Depot Air Minum Di Kelurahan Oesapa Selatan Tahun 2025

No	Nama Pemilik Sarana	Jumlah Koloni	Satuan	Keterangan
1	DJ	0	CFU/100 ml	MS
2	DA	0	CFU/100 ml	MS
3	AF	0	CFU/100 ml	MS
4	DN	0	CFU/100 ml	MS
5	BL	0	CFU/100 ml	MS

Sumber data: sekunder,2025

Keterangan:

MS: Memenuhi Syarat

TMS: Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat hasil pemeriksaan untuk bakteri *e.coli* pada depot air minum di Kelurahan Oesapa Selatan semuanya memenuhi syarat dengan nilai 0 CFU/100 ml.

B. PEMBAHASAN

1. Kondisi Sanitasi Depot Air Minum

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 5 depot di kelurahan oesapa selatan didapati bahwa terdapat 3 depot yang memenuhi syarat dengan presentase (60%) dan 2 lainnya tidak memenuhi syarat dengan presentase (40%). Depot air minum memiliki kondisi bangunan yang telah memenuhi syarat dimana bangunan kuat, aman, mudah dibersihkan dan mudah pemeliharaannya. Namun ada juga depot air minum yang terbuat dari dinding papan sehingga dikhawatirkan debu yang ada di udara dapat menempel dan secara tidak langsung dapat menjadi sumber pencemaran air minum atau sumber penularan penyakit saluran pernapasan (Depkes, 1998).

Semua DAMIU memenuhi persyaratan untuk lantai yang kedap air terbuat dari keramik, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta kemiringan cukup landai. Lima DAMIU memiliki dinding yang kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, mudah dibersihkan, warna yang terang dan cerah. Atap dan langit-langit kuat, anti tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, permukaan rata, dan berwarna terang, serta mempunyai ketinggian. DAMIU memiliki pencahayaan yang cukup terang untuk bekerja, tidak menyilaukan dan cahaya tersebar merata di seluruh ruangan. Namun semua DAMIU tidak mempunyai ventilasi dan hanya mengandalkan pintu yang membuka satu arah saja

untuk keluar masuknya udara. Keberadaan ventilasi menjadi penting karena memberikan ruang pertukaran udara dengan baik sehingga suhu di dalam ruangan sama dengan suhu di luar ruangan.

Dari hasil pengamatan di lapangan semua DAMIU memiliki akses fasilitas sanitasi yang masih minimal. Belum memiliki akses kamar mandi dan jamban di dalam lingkungan DAMIU dan saluran air limbah. Dan juga semua DAMIU tidak memiliki tempat sampah yang tertutup. Semua tempat sampah dalam keadaan terbuka sehingga dapat menjadi sumber pencemar. Hanya satu DAMIU yang memiliki fasilitas tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun. Operator pada empat DAMIU lainnya biasanya menggunakan keran pencucian galon atau air kamar mandi ketika ingin mencuci tangan. Semua DAMIU memenuhi persyaratan bebas dari tikus, lalat dan kecoa yang dapat mengotori ataupun merusak peralatan.

Pada penelitian lain (Kasim, K.P., Setiani, O., Endah, 2014), ditemukan bahwa pada umumnya pintu DAMIU hanya membuka satu arah saja dan proses pengolahan dilakukan di dalam ruangan berupa lemari yang ditempatkan pada suatu ruangan terbuka.

semua penjamah/operator yang diobservasi dalam keadaan sehat dan bebas dari penyakit menular terutama penyakit bawaan air seperti diare. Hanya 1 depot yang penjamah/operator DAMIU yang mencuci tangan dengan air mengalir sebelum melakukan pengisian botol (galon). Semua penjamah/operator tidak memakai pakaian kerja khusus yang

bersih dan rapi. Ketersediaan pakaian kerja dapat meminimalkan resiko kontaminasi silang antara lingkungan luar dan area produksi air minum. Hal ini juga dapat membantu untuk mencegah penyaebaran kuman atau bakteri yang mungkin ada di pakaian luar ke area pengolahan air. Penjamah sebaiknya diedukasi untuk meningkatkan pemahaman higienitas dan sanitasi sehingga kontaminasi oleh bakteri dan virus patogen pada saat pengisian air minum isi ulang dapat dihindarkan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tenaga kerja merupakan faktor penentu dalam pencegahan pencemaran air minum. Tenaga kerja yang memiliki perilaku sehat dan bersih.

Pada penelitian lain (Kasim, K.P., Setiani, O., Endah, 2014), disebutkan bahwa kunci dari sistem pengelolaan DAMIU adalah pada kualitas operatornya. Selain bertugas melakukan pengoperasian sistem pengolahan air, operator juga bertugas melakukan perawatan dan pemeliharaan alat. Dari hasil penelitian juga ditemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi higiene sanitasi operator dengan cemaran mikroba yang ada pada Air Minum Isi Ulang (AMIU).

Berdasarkan hasil penelitian pada lima depot air minum menunjukan bahwa semua depot air minum menggunakan bahan tara pangan yang terbuat dari *stainless steel*, peralatan yang digunakan seperti mikrofilter dan alat sterilisasi tidak dalam keadaan kadaluarsa, kondisi tandon air baku pada semua depot air minum dalam keadaan tertutup dan tidak terkena sinar matahari langsung karena terbuat dari

bahan *stainless steel* dan fiber, sebelum dilakukan pengisian semua depot air minum melakukan pencucian dan pembilasan untuk membersihkan galon dari sisa pemakaian sebelumnya dan galon yang sudah terisi langsung diberikan kepada konsumen. Penelitian sebelumnya mengenai kualitas bakteriologis DAMIU di sekitar Universitas Negeri Semarang menyatakan bahwa kemasan air minum isi ulang dapat menjadi media penularan penyakit. Untuk itu, kemasan air minum sebaiknya dalam keadaan bersih agar terhindar dari kontaminasi kuman.

Kondisi higiene sanitasi tempat dan peralatan DAMIU secara umum baik, namun yang perlu diperhatikan adalah tata ruang dan ventilasi serta belum adanya tempat sampah tertutup dan tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun. Kondisi higiene sanitasi penjamah yang harus diperhatikan adalah tidak memakai pakaian kerja khusus yang bersih dan rapi.

2. Kandungan *E.Coli* Pada Air Minum

Dari hasil pemeriksaa laboratorium yang dilakukan pada 5 sampel air depot air minum didapati hasil semua sampel memenuhi syarat atau negatif e.coli. Terdapat tiga tahap dalam pemeriksaan *e.coli* tahap pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu uji duga dengan menggunakan media *lactose broth* yang merupakan media untuk mendeteksi adanya bakteri *E.coli*. Hasil positif pada uji praduga ini ditandai dengan terbentuknya gas dalam tabung durham. Tabung yang

menunjukkan hasil positif diuji lebih lanjut dengan uji penegas menggunakan media *EC Broth*. Tabung dinyatakan positif bila di dalam tabung Durham terbentuk gas. Uji pelengkap ini dilakukan untuk melihat koloni bakteri *E.coli* pada tabung yang positif dengan cara menginokulasikan sampel air minum isi ulang tersebut pada media agar kemudian diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 44°C. Berikutnya adalah uji lengkap dengan menggunakan media *EMBA*. Adanya bakteri *E.coli* dapat ditandai dengan terdapat warna hijau metalik pada media agar yang terdapat cawan petridish. Berdasarkan permenkes No 02 tahun 2023 jika bakteri *Escherichia coli* dikatakan memenuhi syarat jika kandungan bakteri *Escherichia coli* 0/100 ml sampel air. Sedangkan tidak memenuhi syarat jika kandungan bakteri *Escherichia coli* > 0/100 ml sampel air.

Menurut Ditjen P2PL tentang Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi depot air minum bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air minum adalah proses pengolahan, penyimpanan, dan pembagian air minum yaitu dilihat dari lokasi yang bebas dari pencemaran lingkungan yang akan menimbulkan pencemaran terhadap air, bangunan harus kuat, aman, mudah dibersihkan dan dipelihara serta dilakukan penataan ruang pada proses pengolahan air minum, lantai, dinding, atap, langit-langit dan pintu terbuat dari bahan kedap air, permukaan rata, bersih dan tidak berbau, ventilasi dapat menjaga suhu tetap nyaman, sesuai kebutuhan dan menjamin terjadinya peredaran udara yang baik dan

pencahayaannya ruang pengolahan dan penyimpanan mendapatkan penyinaran cahaya dengan minimal 100-200 lux