

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kelurahan Oesapa Selatan adalah kelurahan yang dimekarkan dari kelurahan Oesapa yang diresmikan oleh Bapak Wali kota Kupang pada tanggal 25 April 2006. Berdasarkan Perda Kota Kupang, Nomor 7 Tahun 2006 tentang pemekaran kelurahan Oesapa Selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Luas wilayah Kelurahan Oesapa Selatan 1,19 km<sup>2</sup>, dengan jumlah penduduk 2.151 jiwa, dengan perincian laki-laki 1.044 jiwa, dan perempuan 1.107 jiwa. Batas wilayah Kelurahan Oesapa Selatan sebagai berikut :

- Utara: Berbatasan dengan Kelurahan Oesapa
- Selatan: Berbatasan dengan Kelurahan Liliba
- Timur: Berbatasan dengan Kelurahan Lasiana dan Penfui
- Barat: Berbatasan dengan Kelurahan Liliba

Jumlah RT/RW dalam pelayanan Kelurahan Oesapa Selatan yaitu 16 RT dan 6 RW dan jumlah kepala keluarga yang berdomisili di Kelurahan Oesapa Selatan 767 KK. Adapun visi dan misi dari Kelurahan Oesapa Selatan, visinya: Terwujudnya Masyarakat kelurahan yang bermartabat melalui Pembangunan sosial dan ekonomi untuk mencapai masyarakat yang makmur dan sejahtera. Sedangkan misinya adalah: 1). Menyelenggarakan program pemerintah kelurahan semaksimal mungkin

sehingga mampu memberikan pelayanan kepada Masyarakat secara cepat, tepat, berdaya guna dan berhasil guna, 2). Mewujudkan hubungan komunikasi timbal balik yang seimbang dan komunikasi antara Pemerintah Kelurahan dengan seluruh elemen masyarakat, RT, RW dan tokoh-tokoh masyarakat, 3). Meningkatkan kemampuan masyarakat agar mampu berpartisipasi dalam pembangunan wilayah secara mandiri melalui Gerakan secara swadaya dan gotong royong.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Kualitas Fisik Air Perpipaan

Gambaran kualitas fisik air bersih di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. 1 Hasil Pemeriksaan Kualitas fisik Air

No	Kualitas fisik air	Memenuhi Syarat	Tidak memenuhi Syarat
1	Warna	31	0
2	Bau	31	0
3	Rasa	31	0
4	PH	31	0

*Sumber : Data Primer Terolah, 2024*

Tabel 3 terlihat bahwa dari 4 Parameter yang diperiksa kualitas air termasuk dalam kategori memenuhi syarat.

## 2. Kondisi Fisik Sarana Perpipaan

Kondisi fisik sarana air bersih di RT/RW 005/002 digambarkan melalui tingkat risiko pencemaran yang mungkin ditimbulkan dari kondisi sarana tersebut. Berikut Gambaran tingkat risiko pencemaran sarana air bersih di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Kondisi Fisik Sarana Perpipaan.

No.	Hasil Penelitian Tingkat Risiko	Jumlah Sampel	%
1	Rendah	11	35
2	Sedang	20	65
3	Tinggi	0	0
4	Amat Tinggi	0	0
Total		31	100

*Sumber: Data Primer Terolah, 2024*

Tabel 4 terlihat bahwa dari 31 Sarana pengguna air PDAM yang menjadi sasaran terdapat 11 sarana yang tergolong mengalami tingkat risiko rendah dan 20 sarana yang tergolong tingkat risiko sedang.

## C. Pembahasan

### 1. Kualitas Fisik Air

Hasil penelitian menunjukkan kualitas fisik air dari 31 sarana di Kelurahan Oesapa Selatan RT/RW 005/002 yang diperiksa adalah memenuhi syarat. Hal ini sesuai dengan PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2023 TENTANG PERATURAN PELAKSANAAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR

66 TAHUN 2014 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN, di mana pada pasal 9 sampai pasal 11 menegaskan standar baku mutu Kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air untuk keperluan hygiene sanitasi, kolam renang, solus per aqua, dan pemandian umum menetapkan standar PH netral (tidak asam dan basa) air yaitu berkisar antara nilai 6,5 – 8,5 pada alat pengukuran sebagai syarat kualitas air yang bisa dikonsumsi. Selain itu, parameter tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna menjadi tolak ukur yang bisa dijadikan standar kualitas fisik yang bisa diamati secara langsung untuk mengetahui dan mengukur kualitas air yang memenuhi syarat. Adapun hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan 4 Parameter yang diukur berdasarkan pengamatan penulis pada air perpipaan di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan diperoleh hasil bahwa air tersebut tidak berbau, tidak berwarna dan tidak berasa. Oleh karena itu, dengan berdasarkan pada PERATURAN KEMENTERIAN KESEHATAN RI No. 2 Tahun 2023 maka dapat disimpulkan kualitas fisik air di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan sebagai mana telah dilakukan pengukuran dan pengamatan termasuk dalam kategori memenuhi syarat.

Penggunaan air minum yang tidak memenuhi standar Kesehatan adalah dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti diare. Diare dapat terjadi apabila seseorang menggunakan air minum yang sudah tercemar. Pencemaran air merupakan kondisi dimana air terkontaminasi bakteri yang dapat mengganggu

Kesehatan manusia. Oleh Karena itu, penggunaan air yang telah tercemar berdampak buruk terhadap kesehatan. Masyarakat dapat mengurangi risiko terhadap serangan diare, yaitu dengan menggunakan air yang bersih dan melindungi air tersebut dari kontaminasi mulai dari sumbernya sampai penampungan di rumah, penanganan air sebelum dikonsumsi direbus sampai mendidih. Oleh karena itu, Pengamatan atau pun pengukuran kualitas fisik air adalah salah satu Upaya yang penting dilakukan guna mengetahui tingkat risiko bahaya penggunaan air yang telah tercemar (Selomo, 2018, h.4).

## 2. Kondisi Fisik Sarana Perpipaan

Hasil pengamatan peneliti berdasarkan data yang diperoleh dari berbagai sasaran yang dikunjungi, menunjukkan kondisi fisik sarana perpipaan di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan tergolong kedalam dua (2) kategori tingkat risiko kontaminasi yaitu 11 rumah kategori tingkat risiko kontaminasi sedang dengan persentase 18% dan 20 rumah kategori tingkat risiko rendah dengan persentase 27%. Nilai persentase tersebut direkap peneliti berdasarkan jumlah jawaban Ya pada setiap hasil pengamatan peneliti di berbagai sasaran yang dituju. Adapun jumlah sasaran yang termuat dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 kepala keluarga dengan perincian 20 sasaran (pemilik sarana perpipaan yang menggunakan jasa PDAM Kota Kupang) tergolong dalam risiko kontaminasi sedang sedangkan 11 lainnya tergolong dalam risiko kontaminasi rendah. Dari 31 sampel tersebut, tidak ada sasaran

yang termasuk dalam kategori tingkat resiko kontaminasi tinggi dan amat tinggi. Kategori tingkat risiko kontaminasi tinggi berkisar diantara 51 – 75% sedangkan kategori amat tinggi berada di atas 75%. Semakin banyak jawaban YA yang mewakili nilai risiko terkontaminasi maka persentase risiko kontaminasi juga akan semakin tinggi. Sedangkan pada hasil penilaian risiko di setiap sasaran, tidak ada sarana yang dinilai beresiko terkontaminasi atau jumlah jawaban YA yang lebih dari 3. Sehingga nilai 27% menjadi persentase terbesar dalam penelitian ini. Oleh karena itu, subyek sebagai pemilik sarana perpipaan ini tersebar diantara tingkat risiko kontaminasi rendah dan sedang.

Berdasarkan rekap data yang telah dikumpulkan peneliti, terdapat beberapa factor kunci yang menjadi ukuran yang mempengaruhi tinggi rendahnya nilai risiko kontaminasi di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan yakni Kotornya kotak-kotak penutup bak, kotak penutup menhole yang kotor, di sekitar penyangga kran tidak ada pagar, serta genangan air di sekitar penyangga kran. Empat indicator tersebut merupakan jumlah jawaban dominan dari 11 pertanyaan data khusus penilaian risiko.

Risiko Kontaminasi adalah tingkat risiko yang mewakilkan seberapa rentan suatu media penyaluran terpapar berbagai jenis kotoran yang dapat mengganggu kualitas serta kelancaran kinerja media tersebut. Dalam hal ini, media yang dimaksudkan adalah sarana pendistribusi air perpipaan yang rusak atau mengalami kerusakan sehingga menyebabkan air dalam pipa tersebut terganggu kualitas fisik air bersih.

Dari hasil ini, jika terus menerus dibiarkan akan memberi dampak negative terhadap kualitas penyediaan air bersih bagi masyarakat di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan yang menggunakan air PDAM. Dampak negative tersebut diantaranya air bersih dicemari bakteri karena penutup kotak-kotak bak yang kotor, kotak penutup menhole yang menyebabkan bibit penyakit yang mengganggu Kesehatan masyarakat, serta genangan air disekitar kran yang secara tidak langsung menjadi sarang perkembangan jentik-jentik nyamuk yang tentu saja dapat mengontaminasi air bersih yang disediakan.

Dengan demikian solusi yang dapat diberikan kepada pemilik sarana agar perlu penanganan pada air sebelum digunakan contohnya yang digunakan untuk masak dan minum direbus terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Perlu adanya perbaikan sarana sanitasi seperti membersihkan kotak-kotak penutup bak yang kotor, penutup kotak manole, adanya bahan pencemar yang masuk kedalam bak penampung air bersih. Dan juga perlu membuat saluran (got air) kedalam saluran peresapan, biar air yang tergenang disekitar penyangga keran langsung disalurkan kedalam peresapan.

## Lampiran Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Jalan Basuki Rahmat Nomor 1 – Naikolan  
 (Gedung B Lantai I, II Kompleks Kantor Gubernur Lama)  
 Telp. (0380) 821827, Fax. (0380) 821827 WA : 081236364466  
 Website : [www.dpmpmsp.nttprov.id](http://www.dpmpmsp.nttprov.id) Email : [pmptsp.nttprov@gmail.com](mailto:pmptsp.nttprov@gmail.com)  
 KUPANG 85117

---

**SURAT IZIN PENELITIAN**  
 NOMOR : 070/985/DPMPSTSP.4.3/03/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Marsianus Jawa, M.Si  
 Jabatan : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
 Provinsi Nusa Tenggara Timur

Dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Thomas C. Janggur  
 NIM : PO530333020895  
 Jurusan/Prodi : D- III Sanitasi  
 Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan KEMENKES Kupang

Untuk melaksanakan penelitian, dengan rincian sebagai berikut :

Judul Penelitian : GAMBARAN SISTEM PELAYANAN AIR BERSIHPDAM KOTA  
 KUPANG DI RT 005 / RW 002 OESAPA SELATAN

Lokasi Penelitian : RT 005 / RW 002 Oesapa Selatan Kota Kupang

Waktu Pelaksanaan

a. Mulai : 04 April 2024  
 b. Berakhir : 16 April 2024

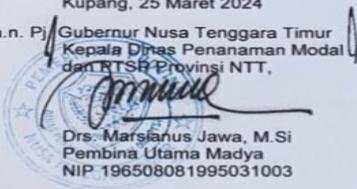
Dengan ketentuan yang harus ditaati, sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian, terlebih dahulu melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota Cq. Kepala Kesbangpol/DPMPSTSP setempat yang akan dijadikan obyek penelitian;
2. Mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku di daerah/wilayah/lokus penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang materinya bertentangan dengan topik/judul penelitian sebagaimana dimaksud diatas;
4. Peneliti wajib melaporkan hasil penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT;
5. Surat Izin Penelitian dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 25 Maret 2024

a.n. Pj. Gubernur Nusa Tenggara Timur  
 Kepala Dinas Penanaman Modal  
 dan RTSP Provinsi NTT,



Drs. Marsianus Jawa, M.Si  
 Pembina Utama Madya  
 NIP.196508081995031003

**Tembusan :**

1. Pj. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
2. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang;
3. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
4. Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan.

## Formulir inspeksi sanitasi

PERPIPAAN			
DATA UMUM			
1	Lokasi Pemasangan	desaga	
2	Desa	Kamran Ampu Sebon	
3	Kode sarana	-	
4	Pemilik sarana	Alex Jeurus	
5	Alamat	lirik	
6	Tanggal kunjungan	sabtu 06-04-2024	
KUALITAS FISIK AIR			Ya Tidak
1	PH		PH 7
2	Bau		✓
3	Rasa		✓
4	Warna		✓
Hasil berdasarkan : (pengamatan) (pengujian) coret salah satu			
DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO			Ya Tidak
1	Apakah ada titik-titik kebocoran antara sumber dan tando air?		✓
2	Jika ada kotak-kotak penutup bak, apakah tutupnya kotor?		✓
3	Apakah tutup manhole/bak-nya kotor?	✓	-
4	Apakah ada lubang angin yang kotor?		
5	Apakah ada kebocoran pada sistem distribusi?		✓
6	Apakah tendon/bak air retak atau bocor?		✓
7	Apakah daerah disekitar penyangga keran tidak berpagar (atau pagar tidak lengkap)?	✓	
8	Apakah air tergenang didekat penyangga keran	✓	
9	Apakah ada kotoran manusia atau hewan dalam jarak 10 m dari penyangga keran?		✓
10	Apakah penyangga keran retak atau terkikis?		✓
11	Apakah keran bocor?		✓
TOTAL SKOR RISIKO			
Risiko kontaminasi $\frac{3 \times 100}{10} = 30$			
<25% Rendah (R)	25%-50% Sedang (S)	51%-75% Tinggi (T)	>75 Amat tinggi (AT)
✓			
Cara perhitungan risiko kontaminasi : Jumlah jawaban Ya x 100% Total skor risiko			
HASIL & REKOMENDASI			

**Master Tabel**

NO	NAMA RESPONDEN	ALAMAT	VARIABEL PENELITIAN											TOTAL	% TINGKAT
			RT/RW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	SKOR
1	Nurma H. Mone	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
2	Emen Mano	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
3	Yujak Nukun	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
4	Robertus Niron	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
5	Theresia S. Jerahi	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
6	Melkias Sio	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
7	Muamar S. Algadri	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
8	Farmi Yuliani	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
9	Yusuf Seran	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	27%
10	Zakarias H.P Letde	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
11	Melkon C.H Anameh	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
12	Leksi Lubana	005/002	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
13	Yosep Wahon	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
14	Marce Hani	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%

15	Lili Hangga Marah	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
16	Atino Pinto	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
17	Sultan Ali Baco	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
18	Alex Jebarus	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
19	Hasan Sameh	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
20	Petrus Hasman	005/002	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	27%
21	Agustina Lolopayung	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	18%
22	Jori Leanggu	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	18%
23	Hendrik N Daeng	005/002	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
24	Yulius Lay	005/002	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
25	Jakob Killi	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	18%
26	Ishak Temaluru	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	18%
27	Martina P. A Riudake	005/002	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
28	Hendrik Seran	005/002	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
29	Dominggus Dtoju	005/002	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	18%
30	Sirilus S. Niron	005/002	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
31	Elia E. Barus	005/002	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	18%
TOTAL			0	12	13	0	0	0	31	25	0	1	0		

NO	NAMA RESPONDEN	ALAMAT	VARIABEL PENELITIAN			
		RT/RW	PH	WARNA	BAU	RASA
1	Nurma H. Mone	005/002	7	0	0	0
2	Emen Mano	005/002	7	0	0	0
3	Yujak Nukun	005/002	6	0	0	0
4	Robertus Niron	005/002	8	0	0	0
5	Theresia S. Jerahi	005/002	8	0	0	0
6	Melkias Sio	005/002	7	0	0	0
7	Muamar S. Algadri	005/002	7	0	0	0
8	Farmi Yuliani	005/002	8	0	0	0
9	Yusuf Seran	005/002	6	0	0	0
10	Zakarias H.P Letde	005/002	7	0	0	0
11	Melkon C.H Anameh	005/002	7	0	0	0
12	Leksi Lubana	005/002	7	0	0	0
13	Yosep Wahon	005/002	7	0	0	0
14	Marce Hani	005/002	8	0	0	0
15	Lili Hangga Marah	005/002	6	0	0	0

16	Atino Pinto	005/002	7	0	0	0
17	Sultan Ali Baco	005/002	7	0	0	0
18	Alex Jebarus	005/002	7	0	0	0
19	Hasan Sameh	005/002	7	0	0	0
20	Petrus Hasman	005/002	8	0	0	0
21	Agustina Lolopayung	005/002	7	0	0	0
22	Jori Leanggu	005/002	6	0	0	0
23	Hendrik N Daeng	005/002	8	0	0	0
24	Yulius Lay	005/002	6	0	0	0
25	Jakob Killi	005/002	7	0	0	0
26	Ishak Temaluru	005/002	7	0	0	0
27	Martina P. A Riudake	005/002	7	0	0	0
28	Hendrik Seran	005/002	7	0	0	0
29	Dominggus Dtoju	005/002	8	0	0	0
30	Sirilus S. Niron	005/002	6	0	0	0
31	Elia E. Barus	005/002	7	0	0	0

**Lampiran 5. 1 Dokumentasi Penelitian Di RT/RW 005/002  
Kelurahan Oesapa Selatan**



*Gambar 1. Dokumentasi baak penampung dan genangan air didekat baak penampung di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.*



*Gambar 2. Dokumentasi proses pengambilan air PDAM untuk pengukuran ph di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.*



*Gambar 3. Dokumentasi pengamatan warna, bau, dan rasa pada air PDAM di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.*



*Gambar 4. Dokumentasi tutup bak yang menhole, tutupqn yang kotor dan kran air di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.*



*Gambar 5. Hasil dokumentasi kran luar rumah yang tidak berpagar dan bakpenampungdi RT/RW 005/002 KelurahanOesapa Selatan.*