

### BAB III

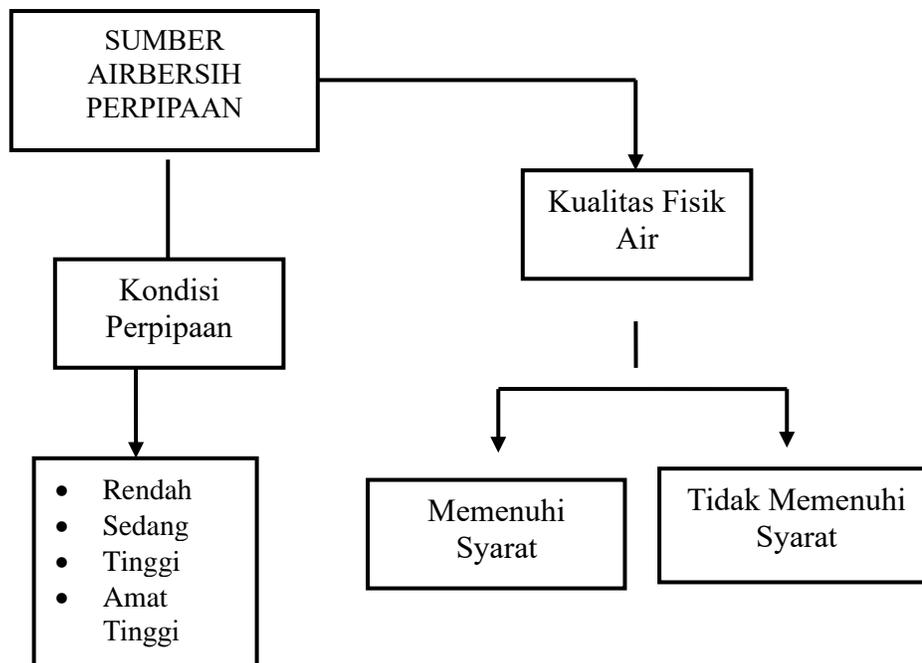
## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan system pelayanan air bersih bersumber perpipaan di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan dan fisik air bersih RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.

### B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian dapat dilihat gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian

### C. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Kondisi fisik perpipaan di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan
2. Kualitas fisik air bersih yang digunakan masyarakat RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.

### D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 ini mendeskripsikan variabel yang akan diteliti:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Skala Pengukuran	Alat Ukur
1	Kondisi perpipaan	Kondisi sarana perpipaan yang digunakan di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan	-<25% Rendah -25-50% Sedang -51-75% Tinggi ->75% Amat Tinggi	Ordinal	Formulir inspeksi sanitasi
2	Warna	Warna air bersih PDAM Kota Kupang RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan	Memenuhi syarat apabila tidak berwarna	Nominal	Pengamatan Langsung
3	Rasa	Rasa air bersih PDAM Kota Kupang RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan	Memenuhi syarat apabila tidak berasa	Nominal	Pengamatan Langsung
4	Bau	Bau air bersih PDAM Kota Kupang RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan	Memenuhi Syarat apabila tidak berbau	Nominal	Pengamatan Langsung

## E. Populasi Dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah pelanggan PDAM Kota Kupang tepatnya di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan dengan jumlah 45 kepala keluarga.

### 2. Sampel

#### a. Besar sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada (Sugyiono, 2011). Berikut bentuk rumus Slovin yang digunakan :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n: Jumlah sampel

N: Jumlah populasi

E: Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e Presesi (10%)

Dari rumus diatas diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{45}{1 + 45(0,1)^2}$$

$$= \frac{45}{1,45}$$

$$= 31 \text{ Kepala Keluarga}$$

b. Teknik Pengambilan Sampel Air

Untuk pengambilan sampel air digunakan Teknik pengambilan secara acak atau random sampling dari rumah yang system perpipaannya tidak memenuhi syarat.

**F. Metode Pengumpulan Data**

1. Data Primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah dengan cara memeriksa kualitas fisik air bersih di RT/RW 005/002 Oesapa selatan dan menggunakan formular perpipaan.
2. Data Sekunder data yang dikumpulkan oleh peneliti meliputi data jumlah kepala keluarga, jumlah rumah, jumlah penduduk yang ada di RT/RW 005/002 Kelurahan Oesapa Selatan.

**G. Tahapan Penelitian**

1. Tahapan Persiapan
  - a. Pengurusan surat izin penelitian
  - b. Persiapan Lokasi penelitian
2. Persiapan Alat, bahan dan prosedur kerja
  - a. Alat
    - 1) Alat tulis
    - 2) Botol kaca bening (gelas bening)
    - 3) Kertas putih bersih

- 4) Kertas lakmus
- 5) Formulir perpipaian
- 6) Kapas steril
- 7) Tisu

b. Prosedur kerja

- 1) Bersihkan keran atau selang air dengan menggunakan tisu dan kapas steril
- 2) Siapkan botol kaca bening (gelas bening) dan kertas putih bersih, kemudian isi botol kaca bening (gelas bening) dengan air bersih setelah itu lap botol sampe kering, kemudian disimpan diatas kertas putih bersih yang telah disiapkan.
- 3) Melakukan pengamatan langsung melalui indra penglihat untuk memastikan air berwarna atau tidak.
- 4) Siapkan gelas kaca (gelas bening) lalu isi dengan air bersih
- 5) Kemudian dikecap menggunakan indra pengecap, untuk memastikan air berasa atau tidak.
- 6) Siapkan gelas kaca (gelas bening) yang sudah di isi dengan air bersih
- 7) Selanjutnya memastikan air berbau atau tidak melalui pengamatan langsung dengan indra penciuman.
- 8) Siapkan gelas kaca (gelas bening) yang telah di isi dengan air bersih dan kertas lakmus

- 9) Kemudian celupkan kertas lakmus kedalam gelas kaca (gelas bening).
- 10) Hasil pengukuran PH air dilihat melalui perubahan pada warna kertas lakmus yang telah dicelupkan kedalam gelas kaca yang berisi air bersih dan kemudian dicocokkan dengan standar warna pada media pengukuran tingkat kekeruhan air yang diwakili dengan angka 0 sampai 14. Kesamaan warna pada kertas lakmus dengan salah satu warna pada media pengukuran menjadi hasil pengukuran yang valid.

## H. Pengolahan Dan Analisa Data

Data yang ada kemudian diolah menggunakan rumus

$$\text{Risiko kontaminasi: } \frac{\text{jumlah jawaban ya}}{\text{total skor risiko}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh kemudian dianalisis sebagai berikut:

1. Jenis sarana air bersih dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.
2. Kondisi sarana air bersih dianalisis secara deskriptif berdasarkan jumlah item yang beresiko dan dikategorikan berdasarkan tingkat risiko pencemaran (amat tinggi >75%, tinggi 51-75%, sedang 25-50%, rendah <25%).

3. Jenis sarana penampungan air bersih dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik