

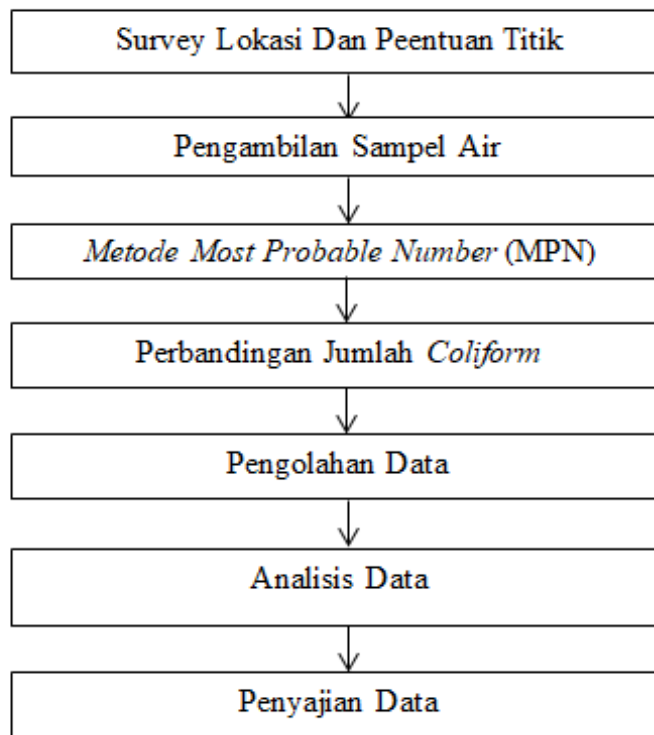
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dimana pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui air minum isi ulang yang tercemar oleh bakteri *Coliform* yang berada di kelurahan Sesean Kota Denpasar (Jiwintarum dan Baiq, 2017). Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas bakteriologis air minum pada depot air minum isi ulang di kelurahan Sesean kota Denpasar dan nilai MPN dideskripsikan sesuai dengan hasil pemeriksaan laboratorium.

#### B. Alur Penelitian



Gambar 4.1 Kerangka Alur Kerja

### **C. Tempat Dan Waktu Penelitian**

#### 1. Tempat Penelitian

Pengambilan Sampel ini dilaksanakan di kelurahan Sesean Kota Denpasar, dan tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Panureksa Di Jalan Genetri No.11, Tonja Kecamatan Denpasar Utara.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2022.

### **D. Populasi Dan Sampel Penelitian**

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Sugiono, 2018). Populasi dalam penelitian ini yaitu Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sesean Kota Denpasar yang berjumlah sepuluh.

#### 2. Sampel Penelitian

##### a. Unit Analisis

Unit analisis dapat diartikan sebagai sebuah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian dan responden penelitian merupakan

subjek atau orang yang dijadikan sumber penelitian (Dewi, 2018). Unit analisis pada penelitian ini adalah air minum pada depot air minum isi ulang di Kelurahan Sesetan Kota Denpasar.

b. Jumlah Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah Air Minum Isi Ulang Kelurahan Sesetan Kota Denpasar. Jumlah dan besar sampel dalam penelitian ini adalah total sampel depot air minum isi ulang sebanyak sepuluh depot.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling dalam penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada rumusan (Arikunto, 2002) yang menjelaskan bahwa apabila pengambilan sampel pada subjek penelitian kurang dari 100, maka dapat diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, tetapi bila jumlah subjek lebih dari 100 dapat diambil 10-20% dari populasi. Penentuan jumlah sampel penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel secara Total Sampling.

## **E. Jenis, Teknik, Prosedur Kerja, dan Instrumen Pengumpulan Data**

1. Jenis Data Yang Dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung meliputi data identitas pemilik depot dan data hasil pemeriksaan *coliform*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan kepada objek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran Uji kualitas

mikrobiologi serta wawancara pedagang air minum isi ulang. Wawancara dilakukan dengan cara bertemu tatap muka dengan responden, peneliti memperkenalkan diri, asal instansi dan menjelaskan maksud dan tujuan sertamanfaat dari penelitian yang akan dilakukan responden yang menyatakan bersedia untuk dilakukan wawancara mengenai informasi tentang depot air minum isi ulang (DAMIU) dan siap mengisi kuisisioner yang akan diberikan peneliti, untuk kepentingan penelitian ini.

### 3. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa alat atau instrumen penelitian sebagai berikut :

#### a. Alat penelitian

- 1) *Check list*
- 2) Botol steril
- 3) Alkohol
- 4) Kapas
- 5) Botol Bunsen
- 6) Tas sampel
- 7) Korek api

b. Alat yang digunakan adalah alat-alat pemeriksaan sampel secara bakteriologis yang ada di Laboratorium Panureksa, antara lain :

- 1) Inkubator
- 2) Autoclave
- 3) Alat penghitung koloni
- 4) Alat timbangan

- 5) Pipet ukur
- 6) Cawan petri
- 7) Api Bunsen
- 8) Botol sample
- 9) Erlen meyer
- 10) Labu ukur
- 11) Tabung reaksi
- 12) Kapas

#### 4. Prosedur Kerja

Prosedur pemeriksaan sampel di laboratorium dengan menggunakan 7 tabung :

- 1) Disiapkan 5 tabung *Lactose Broth* (LB) yang berkekuatan ganda (*doubel test*) dan 2 tabung yang berkekuatan tunggal (*single test*).
- 2) Dimasukkan 10 ml sampel yang telah dimasukkan ke dalam 5 tabung *double test*.
- 3) Dimasukkan 1 ml dan 0,1 ml sampel ke dalam 2 tabung *single test*.
- 4) Diinkubasikan ke dalam inkubator pada suhu 35° C selama 24 jam.
- 5) Diamati masing-masing tabung untuk melihat adanya gas dalam tabung durham. Jika terdapat gas menunjukkan test perkiraan positif, tetapi ini belum memastikan adanya bakteri *Coliform* sehingga perlu dilakukan test penegasan.
- 6) Test penegasan dimulai dengan :
  - b. Disiapkan tabung kemudian di isi larutan *Brilliant Green Lactosebile Broth* (BGLB).

- c. Satu seri tabung BGLB yang sudah ditanam dieramkan atau diinkubasikan pada suhu 35°C selama 24 jam.
- d. Diamati adanya gas dalam tabung durham tersebut. Jika terdapat gas berarti menunjukkan adanya pencemaran bakteri.

## **F. Pengolaan Dan Analisis Data**

### 1. Pengolaan Data

Dalam penelitian terdapat pengolahan data yang dilakukan dengan cara sebagai berikut :

#### a) Pengeditan

Dari data hasil *check list* di cek kelengkapannya maupun kebenarannya dalam pengisian. Apabila terjadi kesalahan dalam pengisian data tentang air minum isi ulang maka segera diperbaiki dengan menghubungi kembali ke pemilik depot air minum isi ulang.

#### b) Koding dan Skoring

Data hasil check list dan pengamatan serta hasil pemeriksaan laboratorium secara bakteriologis di beberapa depo air minum isi ulang diberi kode sehingga memudahkan dalam memasukkan data.

1. *Hygiene* perorangan petugas
  - 1) Baik  $\geq$  rata-rata skor
  - 2) Kurang baik  $<$  rata-rata skor
2. Sanitasi depot
  - 1) Baik  $\geq$  skor median
  - 2) Kurang baik  $<$  skor median

3. Jumlah bakteri *Coliform*

1) Di bawah ambang batas  $\leq 0$  kuman/ml

2) Di atas ambang batas  $> 0$  kuman/ml

c) Entri data

Data mengenai depo air minum isi ulang hasil pengamatan, check list dan pemeriksaan secara bakteriologis kemudian dimasukkan kedalam komputer berdasarkan variabel yang sudah dibuat.

d) Tabulating

Data hasil entri kemudian dibuat tabel sesuai dengan kelompok variabel yaitu variabel proses pengolahan. Variabel jumlah bakteri *Coliform* dinyatakan dengan satuan koloni/ml

2. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Deskriptif , analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata (mean) standar deviasi, nilai minimum dan maksimum distribusi frekuensi dan variabel yang diteliti.