

## **BAB IV METODELOGI PENELITIAN**

### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif yaitu menggambarkan objek penelitian pada saat keadaan penelitian berlangsung berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, aktual dan akurat mengenai fakta – fakta, sifat – sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nasir, 2005). Penulis menggunakan jenis penelitian dengan metode deskriptif untuk mengetahui bagaimana kualitas air dan pengetahuan masyarakat pengguna di mata air Suci Beji Puyung Desa Duda Timur Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem Tahun 2020, dimana hasil yang didapatkan melalui penilaian kuesioner serta pengujian di laboratorium dibandingkan dengan persyaratan kualitas air minum (Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492/Menkes/PER/IV/2010).

### **B. Tempat dan waktu penelitian**

#### **1. Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada Mata Air Suci Beji Puyung Banjar Dinas Pesangkan Anyar, Desa Duda Timur, Kecamatan Selat, Kabupaten Karangasem.

#### **2. Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2021

### C. Unit analisis

Unit analisis adalah suatu satuan yang diperhitungkan sebagai subyek penelitian sedangkan responden adalah orang yang menjadi sumber data. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan unit analisis adalah kualitas fisik dan bakteriologis serta pengetahuan masyarakat pengguna Mata Air Suci Beji Puyung Desa Duda Timur Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem.

#### 1. Jumlah dan besar sample

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Sedangkan sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Nurhayati, 2008). Sebagai populasi dan sampel dalam penelitian yang dilakukan yaitu air mata air Suci Beji Puyung dan Masyarakat Desa Duda Timur Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem.

Berdasarkan wawancara dengan pihak pengelola mata air di Desa Duda Timur bahwa desa tersebut memiliki jumlah penduduk berkisar 6462 jiwa yang rata-rata mengambil air di mata air Suci Beji Puyung. Besar sampel diambil untuk penelitian ini dengan menggunakan rumus (Notoatmodjo, 2012), yaitu :

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

Dimana :

n : Besar sample

d<sup>2</sup> : Derajat ketepatan yang diinginkan 10% (0,1)

N : Jumlah populasi = 6462

Berdasarkan rumus diatas maka besar sample penelitian ini, yaitu :

$$\begin{aligned}
n &= \frac{N}{1 + N(d^2)} \\
n &= \frac{6462}{1 + 6462 \cdot (0,1^2)} \\
n &= \frac{6462}{1 + 6462 \cdot 0,01} \\
n &= \frac{6462}{1 + 65} \\
n &= \frac{6462}{66} \\
&= 98
\end{aligned}$$

Jumlah populasi berdasarkan data dari Kantor Kepala Desa Duda Timur adalah 6462 Jiwa, dan populasi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 98 responden.

## 2. Distribusi sample pada masing-masing banjar

Jumlah yang dijadikan sample pada masing-masing dusun ditetapkan berdasarkan quota dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
&\frac{\text{Jumlah masyarakat pada masing – masing dusun}}{\text{Jumlah keseluruhan masyarakat}} \times \text{Jumlah sampel} \\
&\frac{670}{6462} \times 98 \\
&= 10
\end{aligned}$$

**Tabel 5**  
**Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Wilayah Dusun**

No	Dusun	Jumlah masyarakat	Jumlah Sampel
1	Dusun batu gede	670 Jiwa	10
2	Dusun juuk legi	577 jiwa	9
3	Dusun pateh	878 jiwa	13
4	Dusun pesangkan	657 jiwa	10
5	Dusun pesangkan anyar	679 jiwa	10
6	Dusun putung	968 jiwa	15
7	Dusun wates kaje	499 jiwa	8
8	Dusun wates kangin	911 jiwa	9
9	Dusun wates tengah	623 jiwa	14
Jumlah		6.462 jiwa	98

### **3. Teknik pengambilan sample**

#### **a. Pengambilan sampel air**

Untuk mengetahui kualitas air di Mata Air Suci Beji Puyung pengambilan sampel dilakukan 1 kali pada 1 titik di tempat masyarakat sering mengambil air minum dan selanjutnya sampel diperiksa di UPTD Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karangasem untuk mengukur kualitas air, parameter yang diukur yaitu, parameter Mikrobiologi (*Coliform* dan *Escherichia coli*).

Teknik pengambilan sampel air dalam pemeriksaan kualitas mikrobiologi sebagai berikut:

#### **a. Alat dan Bahan**

- 1) Botol steril
- 2) Coolbox
- 3) Bunsen
- 4) Kertas label

#### **b. Prosedur Kerja**

- 1) Menyiapkan botol steril 100 ml yang tertutup dengan kertas aluminium
- 2) Mensterilkan keran dengan cara memfiksasi mulut keran
- 3) Membuka keran selama 1-2 menit
- 4) Membuka botol steril berisi sample kurang lebih  $\frac{3}{4}$  volume botol
- 5) Kemudian memfiksasi bagian mulut botol, selanjutnya botol ditutup kembali
- 6) Isi kode sample pada botol
- 7) Masukkan sample dalam coolbox
- 8) Sample dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan

b. Pengambilan sampel tingkat pengetahuan

Untuk mendapatkan sampel yang *representative* dari suatu populasi, teknik pengambilan sampelnya yaitu dimana pemilahan sampel untuk menjadi anggota sampel berdasarkan pada pertimbangan yang tak acak. Biasanya bersifat subyektif, karena sampel tidak mendapatkan kesempatan yang sama untuk di pilih.

Cara penentuan responden yang akan digunakan sebagai sampel dengan cara sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah sampel sebanyak 98 sampel yang sudah ditentukan.
- b. Mengamati perilaku responden yang melakukan pengambilan air di mata air Suci Beji Puyung.
- c. Melakukan pendekatan kemudian meminta persetujuan responden dalam melakukan wawancara.
- d. Mewawancarai responden dengan menggunakan kuesioner pengetahuan.

**3. kriteria Inklusi dan Ekslusi**

a. Kriteria inklusi

Masyarakat yang mengambil air di Mata Air Suci Beji Puyung Tahun 2021 yang digunakan sebagai kebutuhan air minum

b. Kriteria ekslusi

Responden yang tidak setuju untuk diwawancara, maka sampel berhak diganti dengan responden masyarakat yang berikutnya.

## **D. Jenis dan teknik pengumpulan data**

Adapun data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

#### **a. Data primer**

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan pemeriksaan parameter dan melakukan observasi ke lapangan. Yang dimaksud dengan data primer dalam penelitian ini adalah hasil dari pengukuran kualitas air serta hasil dari penilaian kuesioner Mata Air Suci Beji Puyung.

#### **b. Data sekunder**

Merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber yang sudah ada. Dalam penyusunan penelitian ini data sekunder yang digunakan yaitu sumber tertulis yang dibagi atas gambaran umum lokasi, sumber buku, makalah ilmiah, sumber dari arsip, jurnal dan kepustakaan lainnya.

### **2. Cara pengumpulan data**

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan observasi dan pengambilan sampel air oleh peneliti di mata air Suci Beji Puyung, pengambilan sampel dilakukan 3 kali pada 1 titik di tempat masyarakat sering mengambil air minum, selanjutnya sampel dibawa ke UPTD Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karangasem untuk dilakukan pemeriksaan oleh pihak Laboratorium. Parameter kualitas mikrobiologi, parameter yang akan diperiksa yaitu *Coliform* dan *Escherichia coli*. Untuk mengetahui pengetahuan masyarakat pengguna mata air Suci Beji Puyung akan dilakukan observasi di lapangan dengan memberikan form kuesioner. Adapun

cara kerja dalam melakukan pengambilan sampel air untuk pemeriksaan parameter mikrobiologi yaitu:

Cara kerja pengambilan sampel air untuk pemeriksaan parameter mikrobiologi.

- 1) Menyiapkan botol steril 100ml yang tertutup dengan kertas aluminium.
- 2) Kertas pembungkus dibuka
- 3) Tutup botol dibuka lalu mulut botol difiksasi
- 4) Air dari mata air di tampung  $\frac{3}{4}$  botol
- 5) Kemudian mulut botol difiksasi kembali, selanjutnya ditutup dengan kancing lalu botol diberi label dengan mengisi : Nama pengambil sampel, tanggal, tempat, waktu pengambilan sampel.
- 6) Sampel dikirim ke UPTD Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Karangasem untuk diperiksa.

### **3. Instrumen pengumpulan data**

Adapun instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam pengambilan data yaitu sebagai berikut:

- 1) Alat tulis dan kertas untuk mencatat hasil penelitian
- 2) Lembar kuesioner pengetahuan.
- 3) Kamera digunakan untuk mendokumentasikan.
- 4) Botol steril 100ml
- 5) Thermometer air
- 6) Bunsen
- 7) Korek api
- 8) Tissue
- 9) Cool box
- 10) Kertas label
- 11) APD

## **E. Pengolahan dan analisis data**

### **1. Teknik pengolahan data**

Data yang telah diperoleh dalam proses pengumpulan, selanjutnya diteliti ulang dan diperiksa ketepatan atau sesuai jawaban serta kelengkapannya. Setelah data dikumpulkan, data diperiksa untuk mengetahui apakah data tersebut cukup baik dan memenuhi persyaratan. Penilaian pada masing – masing formulir kuesioner pengetahuan dilakukan dengan pemberian nilai. Jawaban benar akan diberikan nilai satu dan jawaban salah akan diberikan nilai nol. Sehingga masing – masing formulir kuesioner pengetahuan memiliki nilai.

### **2. Analisis data**

Untuk mengetahui pengetahuan masyarakat pengguna mata air Suci Beji Puyung dengan menggunakan formulir kuesioner pengetahuan. Pertanyaan yang diajukan pada lembar formulir berjumlah 12 pertanyaan. Pilihan jawaban diberi tanda lingkaran (O) pada jawaban yang benar, jawaban benar sebagai skor penilaian tingkat pengetahuan yang selanjutnya dijumlahkan.

Menurut Arikunto (2002) untuk menghitung tingkat pengetahuan dapat dikategorika dengan rumus sebagai berikut :

Jadi untuk penilaian variabel pengetahuan masyarakat pengguna adalah jumlah nilai benar dibandingkan dengan kategori sebagai berikut:

- a. Tinggi : Jika jawaban benar  $\geq 76-100\%$
- b. Sedang : Jika jawaban benar  $56-75\%$
- c. Rendah : Jika jawaban benar  $\leq 55\%$

Sedangkan data hasil pengukuran kualitas air yang diperoleh akan dibandingkan dengan baku mutu atau standar yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini standar baku mutu yang dipergunakan adalah Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/PER/IV/2010.