

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi tertentu (Suryana, 2010). Penulis menggambarkan menggunakan jenis penelitian yang bersifat deskriptif untuk mengetahui kualitas fisik, kimia dan mikrobiologi air mata air Taman Beji yang digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air minum.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lokasi sumber mata air Taman Beji Desa Ubung Kaja yaitu di Jalan Ken Dedes Denpasar Utara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2018.

C. Unit Analisis

Unit analisis penelitian adalah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian. Unit analisis penelitian tersusun atas objek penelitian dan subjek penelitian (Arikunto, 2002). Dalam penelitian ini yang dimaksud sebagai objek penelitian atau variabel penelitian adalah air mata air Taman Beji. Sedangkan

subjek penelitian dalam penelitian ini adalah kualitas air mata air Taman Beji Desa Ubung Kaja Denpasar.

1. Populasi dan Sampel Penelitian

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 Taman Beji Desa Ubung Kaja Denpasar.

2. Teknik pengambilan sampel

Pengambilan sampel air dilakukan sebanyak dua kali untuk pemeriksaan kualitas air berupa kualitas fisik dan mikrobiologi dikarenakan kualitas tersebut bersifat fluktuatif. Sedangkan untuk kualitas kimia pengambilan sampel hanya dilakukan satu kali dikarenakan bersifat stabil (tetap).

Teknik pengambilan sampel 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 kran dengan cara memfiksasi mulut kran.
- 3) Membuka kran selama 1-2 menit.
- 4) Membuka botol steril berisi sampel kurang lebih $\frac{1}{4}$ volume botol.
- 5) Kemudian memfiksasi bagian mulut botol, selanjutnya botol ditutup kembali.
- 6) Isi kode sampel pada botol.
- 7) Masukkan sampel dalam cool box.
- 8) Sampel dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan.

Sedangkan untuk pemeriksaan kualitas fisik dan kimia akan dilakukan langsung di mata air Taman Beji Desa Ubung Kaja. Berikut ini prosedur pemeriksaan kualitas fisik dan kimia air:

a. Alat dan bahan

- 1) Beaker glass
- 2) Handscoon
- 3) Thermometer air
- 4) Komparator kesadahan
- 5) Turbidimeter
- 6) Stick pH

b. Prosedur kerja

- 1) Menyiapkan alat dan bahan.
- 2) Mengambil sampel sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Melakukan pemeriksaan suhu, kekeruhan, pH, dan kesadahan terhadap sampel tersebut.
- 4) Catat hasil.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a) Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan termasuk laboratorium (Prof.Dr.S.Nasution, 2012). Yang dimaksud dengan data primer dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan laboratorium kualitas air mata air Taman Beji Desa Ubung Kaja Denpasar.

b) Data sekunder

Data sekunder adalah sumber dari bahan bacaan (Prof.Dr.S.Nasution, 2012). Sumber data berupa sumber tertulis yang dibagi atas gambaran umum lokasi, sumber buku dan makalah ilmiah, sumber dari arsip, jurnal serta kepustakaan lainnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan cara melakukan observasi terhadap keadaan sumber mata air Taman Beji, wawancara pengelola Taman Beji serta melakukan pengambilan sampel air di mata air Taman Beji Desa Ubung Kaja Denpasar, untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan kualitas airnya di laboratorium.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam pengambilan data yaitu:

a. Alat tulis dan kertas digunakan untuk mencatat hasil penilaian.

- b. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan.
- c. Laptop digunakan untuk pembuatan laporan.
- d. Lembar inspeksi untuk melakukan penilaian terhadap keadaan mata air.
- e. Alat yang digunakan untuk mengambil sampel:
 - 1) Botol steril
 - 2) Stik pH
 - 3) Coolbox
 - 4) Turbidimeter
 - 5) Thermometer air
 - 6) Bunsen
 - 7) Komparator kesadahan
 - 8) Beaker glass
 - 9) Kertas label

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan, selanjutnya diperiksa ketepatan atau kesesuaian jawaban dari penilaian serta kelengkapannya. Setelah data dikumpulkan, data diperiksa untuk mengetahui apakah data tersebut cukup baik dan memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Data primer maupun sekunder tersebut kemudian dikelompokkan sesuai dengan kategori dalam bentuk tabel dan narasi sehingga memudahkan dalam analisis data.

2. Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif, yaitu dengan cara membandingkan hasil pemeriksaan kualitas air yang didapatkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum sehingga dapat diketahui apakah memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat.