

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang memberikan gambaran tentang kualitas mikrobiologi padadepot air minum di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro tahun 2022.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah depot air minum yang ada di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro yang berjumlah 11 depot air minum isi ulang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti (Suharsimi Arikunto 2006) “Apabila populasi kurang dari 100, maka lebih baik diambil seluruhnya”. Jadi sampel pada penelitian ini adalah semua usaha depot air minum yang ada di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro yang berjumlah 11 depot air minum isi ulang.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di 11 depot air minum isi ulang yang ada di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro Tahun 2022.

D. Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer merupakan data yang di peroleh saat berada dilapangan yaitu berupa hasil wawancara dan hasil pengamatan. Adapun cara pengumpulan data primer yaitu menggunakan checklist dari survey yang telah dilakukan pada seluruh sampel depot air minum isi ulang di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro serta pemeriksaan di laboratorium.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh langsung dari Puskesmas Iringmulyo Kota Metro yang berupa register data. Data tersebut berisikan data mengenai jumlah depot air minum yang ada di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro Tahun 2022.

3. Cara Pengukuran

a. Observasi

Pengukuran dengan pengamatan terhadap depot air minum isi ulang

b. Metode MPN (*Most Probable Number*)

- 1) Pemeriksaan yang dilakukan dengan menggunakan metode tabung ganda yang terdiri dari : 5 x 10 ml : 1 x 1 ml : 1 x 0,1 ml. sampel air ditanam dalam media LB.
- 2) ml : 1 x 0,1 ml. sampel air ditanam dalam media LB.

- 3) LB (*Lactose Broth*) yang menunjukkan positif gas dan keruh yang ditanam di dalam BGLB (*Briliant Green Lactose Broth*) satu seri diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dan satu seri lainnya pada suhu 44°C selama 24 jam.
- 4) Membaca tabung BGLB yang menunjukkan positif gas dan larutan keruh. Lihat pada tabel MPN *coliform* (37°C) dan indeks MPN *E.coli* (44°C) (Kadariusman;dkk,1996).

3. Alat Ukur

- a. Observasi : alat ukur yang digunakan pada observasi yaitu checklist.
- b. Metode MPN (*Most Probable Number*)

1. Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain : rak tabung, tabung reaksi, bunsen, tabung durham, pipet ukur 0,1 ml; 1ml; 5ml; jarum ose, incubator, beker gelas, oven, neraca analitik, dan kapas. Sedangkan bahan yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu : media LB, dan media BGLB.

2. Cara pengambilan sampel

Sampel air yang akan diperiksa diambil dengan botol steril kemudian, kran dibuka dan biarkan mengalir 2-3 menit kemudian tutup kembali. Selanjutnya panaskan mulut kran dengan menggunakan bunsen hingga uap air keluar dari mulut kran, kemudian kran dibuka kembali dan air dibiarkan mengalir beberapa saat. Langkah selanjutnya pegang botol dengan tangan kanan lalu buka tutup botol dengan tangan kiri dan lewatkan mulut botol pada bunsen. Selanjutnya alirkan air kran kedalam botol melalui dinding-dinding botol agar

tidak ada gelembung udara yang masuk setelah itu tutup botol seperti semula.

3. Hasil pengukuran

Hasil pengukuran dilakukan dengan melihat beberapa tabung uji yang terbentuk gas dan keruh dalam tabung Durham. Hasil tersebut dibandingkan dengan tabel MPN,

E. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan kemudian dilakukan pengolahan data meliputi tiga langkah :

a. Editing

Pada tahap ini kuisisioner hasil dari lapangan melakukan pemeriksaan dan pengecekan kembali, untuk mengetahui jumlah kuisisioner yang ada sudah sesuai dengan jumlah sampel dan cara pengisian sudah benar atau masih ada kekeliruan.

b. Coding

Setelah semua kuisisioner diedit, selanjutnya dilakukan pemeriksaan kode tertentu pada setiap data sehingga memudahkan dalam memasukkan data dan analisis data.

c. Tabulating

Tabulating merupakan hasil survey yang disajikan dalam bentuk tabel dan dilakukan pembahasan lalu kemudian diambil kesimpulan.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi secara deskriptif untuk mengetahui kualitas mikrobiologi air minum dan proses pengolahan di depot air minum di wilayah kerja Puskesmas Iringmulyo Kota Metro tahun 2022 kemudian hasil pemeriksaan coliform dan colitinja di Laboratorium dibandingkan dengan Permenkes RI No. 492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.