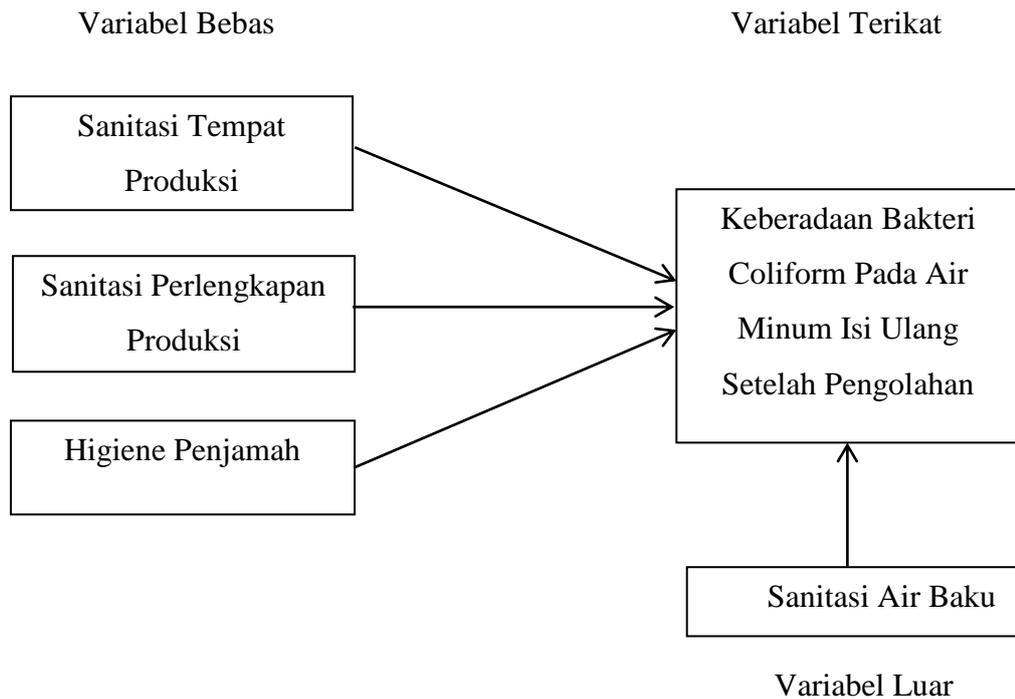


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

#### B. Hipotesis Penelitian

H<sub>1</sub>:

1. Ada hubungan antara sanitasi tempat produksi dengan keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan di Kecamatan Cihideung.
2. Ada hubungan antara sanitasi peralatan produksi dengan keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan di Kecamatan Cihideung.

3. Ada hubungan antara higiene penjamah dengan keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan di Kecamatan Cihideung.

## **C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi yang kemudian dapat ditarik suatu kesimpulan penelitian (Sugiyono, 2017).

#### a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel lain (Sugiyono, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sanitasi tempat produksi, sanitasi peralatan produksi, dan higiene penjamah.

#### b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Sugiyono, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan.

#### c. Variabel Luar

Variabel luar adalah variabel yang turut mempengaruhi variabel dependen tetapi tidak diteliti. Variabel luar dalam penelitian ini adalah air baku karena variabel ini telah homogen yang semua sampel berasal dari PDAM.

## 2. Definisi Operasional

**Tabel 3.1**

### Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Terikat						
1.	Keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan	Kandungan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan berdasarkan hasil uji laboratorium dengan metode MPN	Lembar pemeriksaan sampel air	Uji Laboratorium (Metode MPN)	(0) Tidak memenuhi syarat jika nilai MPN >0/100 ml (1) Memenuhi syarat jika nilai MPN 0/100 ml (Permenkes No. 492 Tahun 2010)	Nominal
Variabel Bebas						
2.	Sanitasi tempat produksi	Keadaan lingkungan depot air minum isi ulang yang bersih dan sehat yang terdiri dari lokasi, bangunan, dan sarana pelengkap	Lembar observasi modifikasi dari Permenkes No. 43 Tahun 2014	Observasi	(0) Tidak memenuhi syarat jika skor <10 (1) Memenuhi syarat jika skor ≥10	Nominal
3.	Sanitasi peralatan produksi	Alat, mesin dan pelayanan konsumen yang dilakukan dalam proses pengolahan air minum isi ulang sampai siap dijual	Lembar observasi dan kuesioner modifikasi dari Permenkes No. 43 Tahun 2014	Observasi dan Wawancara	(0) Tidak memenuhi syarat jika skor <8 (1) Memenuhi syarat jika skor ≥8	Nominal
4.	Higiene penjamah	Keadaan operator yang sehat dan berperilaku bersih selama bekerja	Lembar observasi dan kuesioner dari Permenkes No. 43 Tahun 2014	Observasi dan Wawancara	(0) Tidak memenuhi syarat jika skor <5 (1) Memenuhi syarat jika skor ≥5	Nominal

#### **D. Rancangan/Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain studi *cross sectional* dimana pengukuran semua variabel baik variabel independen maupun dependen dilakukan pada waktu yang bersamaan.

#### **E. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek ataupun objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh depot air minum (DAM) yang berada di Kecamatan Cihideung yaitu 42 depot air minum (DAM).

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan populasi yang diteliti dan dianggap mampu mewakili populasi. Sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan ketentuan sebagai berikut:

###### **a. Kriteria Inklusi**

- 1) Berada di wilayah Kecamatan Cihideung.
- 2) Bersedia menjadi responden.

###### **b. Kriteria Eksklusi**

- 1) DAM sudah tidak beroperasi
- 2) Tidak bersedia menjadi responden.

### **3. Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel dan memenuhi syarat dari kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dibuat sebelumnya. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 27 DAM yang berada di wilayah Kecamatan Cihideung.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk higiene dan sanitasi depot air minum yang dimodifikasi dari Permenkes No. 43 Tahun 2014, lembar kuesioner untuk sanitasi peralatan dan higiene penjamah yang dimodifikasi dari Permenkes No. 43 Tahun 2014, serta lembar pemeriksaan sampel air.

### **G. Prosedur Penelitian**

#### **1. Pra Penelitian**

Pada tahap pra penelitian peneliti melakukan persiapan dengan melakukan studi pendahuluan, pembuatan surat izin penelitian, dan penyusunan proposal (merumuskan masalah, mengidentifikasi masalah, studi kepustakaan, merumuskan hipotesis, dan memilih metode penelitian).

#### **2. Penelitian**

Pada tahap penelitian, peneliti melakukan perizinan kepada pihak-pihak terkait seperti Kesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, Kecamatan Cihideung, Puskesmas Cihideung, dan Puskesmas Cilembang

untuk melakukan kegiatan penelitian. Pada tahap penelitian ini peneliti juga melakukan pengambilan atau pemilihan sampel penelitian dimana sampel penelitian ini adalah depot air minum (DAM) yang berada di Kecamatan Cihideung. Selain itu, pada tahap ini akan dilakukan pengambilan data berupa pengisian lembar observasi dan kuesioner higiene sanitasi, pengisian lembar pemeriksaan sampel air, pengambilan sampel AMIU, serta melakukan pemeriksaan laboratorium yang akan dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Tasikmalaya.

### **3. Pasca Penelitian**

Pada tahap pasca penelitian semua data yang telah diperoleh akan dilakukan analisis yang kemudian akan dilakukan penarikan kesimpulan atas hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **H. Pengolahan dan Analisi Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan bagian dari rangkaian penelitian yang bertujuan untuk mengolah data yang masih mentah menjadi suatu informasi yang dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Pengolahan data terdiri dari 5 tahapan yaitu *editing*, *scoring*, *coding*, *entry* data, dan *tabulating*.

#### **a. *Editing***

*Editing* merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan data untuk melihat data tersebut sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten. Pada tahap ini dilakukan pengecekan data pada lembar

observasi dan kuesioner dan memastikan seluruh item pertanyaan dan pernyataan telah terisi.

b. *Scoring*

*Scoring* merupakan tahapan memberikan skor untuk setiap pernyataan maupun pertanyaan yang ada dalam lembar observasi dan kuesioner. Setiap indikator observasi maupun kuesioner diberikan skor 1 jika memiliki jawaban Ya dan diberi skor 0 jika memiliki jawaban Tidak. Batas skor minimal untuk sanitasi tempat produksi agar dikatakan memenuhi syarat adalah 10, untuk sanitasi peralatan produksi minimal skor 8, dan untuk higiene penjamah minimal mendapatkan skor minimal 5.

c. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan mengartikan data yang sudah terkumpul menggunakan kode numerik agar data tersebut menjadi lebih mudah untuk dianalisis.

**Tabel 3.2**  
**Coding Higiene Sanitasi Depot dan Keberadaan Bakteri Coliform Pada Air Minum Isi Ulang Setelah Pengolahan Di Kecamatan Cihideung Tahun 2021**

No	Variabel	Coding
1.	Keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan	(0) Tidak memenuhi syarat jika nilai MPN >0/100 ml (1) Memenuhi syarat jika nilai MPN 0/100 ml
2.	Sanitasi tempat produksi	(2) Tidak memenuhi syarat jika skor <10 (3) Memenuhi syarat jika skor ≥10
3.	Sanitasi peralatan produksi	(0) Tidak memenuhi syarat jika skor <8 (1) Memenuhi syarat jika skor ≥8
4.	Higiene penjamah	(0) Tidak memenuhi syarat jika skor <5 (1) Memenuhi syarat jika skor ≥5

d. *Entry data*

*Entry data* merupakan kegiatan pengisian hasil penelitian yang telah dilakukan dalam bentuk kode yang dimasukkan kedalam program atau *software* komputer. Dalam tahap ini peneliti memasukan jawaban dari hasil obseervasi dan kuesioner yang telah diubah dalam bentuk kode (0 dan 1) kedalam *software* SPSS 23.0.

e. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan kegiatan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram maupun histogram untuk memudahkan peneliti

membaca hasil penelitian. Dalam penelitian ini data peneliti menggunakan tabel untuk penyajian datanya.

## 2. Analisis Data

### a. Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk dapat mendeskripsikan setiap variabel penelitian guna mengetahui karakter dari variabel tersebut. Hasil analisis dalam penelitian ini berupa tabel distribusi frekuensi dari masing-masing variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang dianalisis adalah sanitasi tempat produksi, sanitasi peralatan produksi, higiene penjamah, dan keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan.

### b. Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini uji statistik dilakukan antara variabel bebas yaitu sanitasi tempat produksi, sanitasi peralatan produksi, higiene penjamah dengan variabel terikat yaitu keberadaan bakteri coliform pada air minum isi ulang setelah pengolahan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 23.0 melalui uji statistik *Chi Square* dengan uji *fisher exact test* karena ditemukan sel yang memiliki frekuensi harapan (*expected*) kurang dari 5 dan disajikan dalam bentuk tabulasi silang.

Kriteria penarikan kesimpulan dapat dilihat dari hasil  $p$ -value lalu dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ . Jika  $p$ -value  $>0,05$  maka  $H_1$  ditolak (tidak ada hubungan), sedangkan jika  $p$ -value  $\leq 0,05$  maka  $H_1$  diterima (ada hubungan).