

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

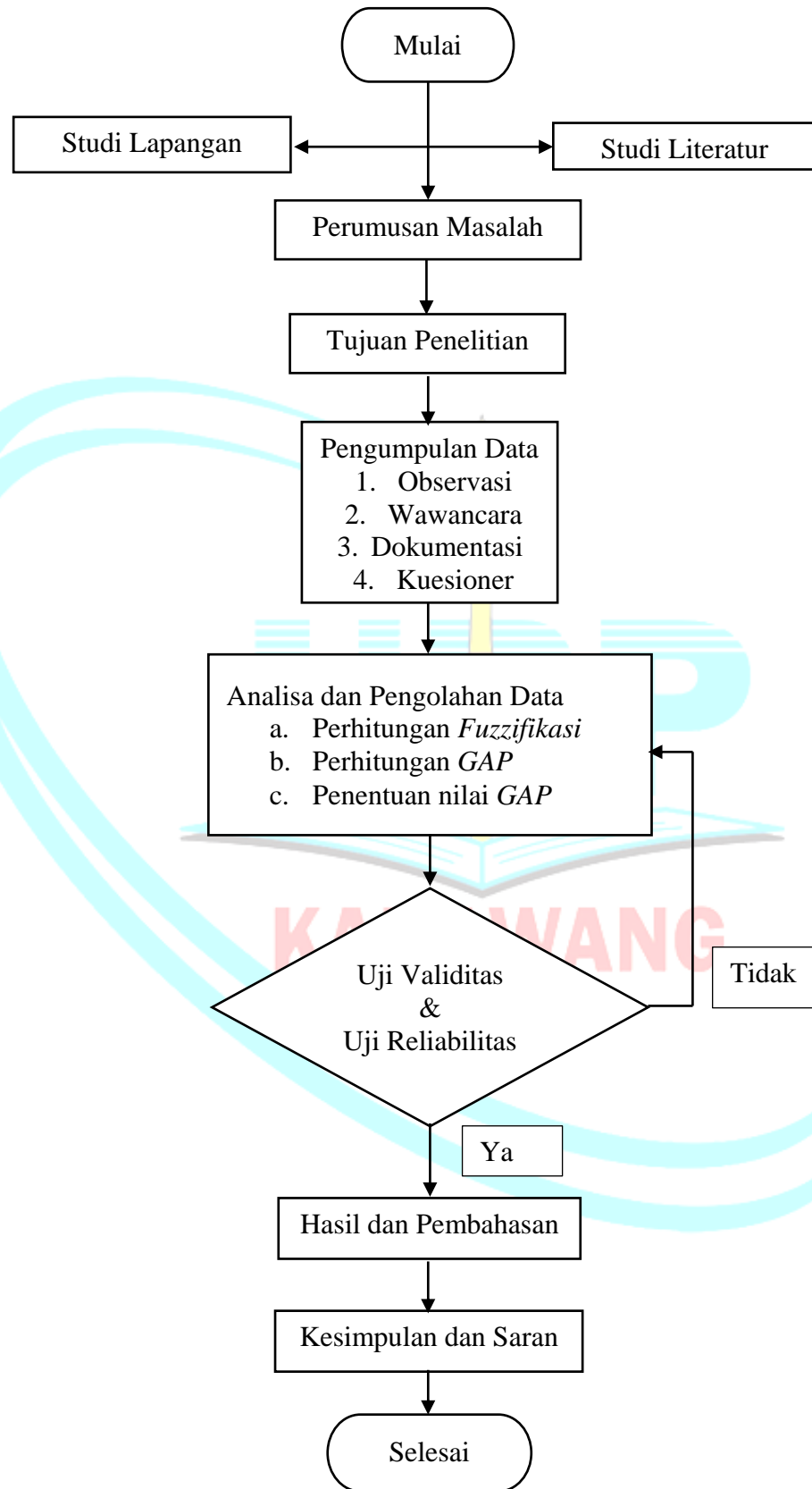
#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada pelanggan perusahaan dengan profil sebagai berikut: Nama Perusahaan : Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Tarum Karawang Cabang Karawang. Alamat : Jl. Surotokunto No.KM.4 RW.5, Adiarsa Timur , Karawang Timur , Jawa Barat 41314

Penelitian ini dilakukan pada pelanggan PERUMDAM yang beralamatkan di Perumahan Mutiara Jaya Regency RT.49 RW 12. Desa Kondang Jaya Karawang Timur Jawa Barat.

#### **3.2 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian digunakan untuk menganalisis, merancang dan mengatur suatu proses. Prosedur penelitian ini memberikan langkah-langkah untuk menyelesaikan yang diteliti, hasil yang diperoleh melalui tes kemudian dianalisis dan diambil kesimpulan. Diagram alur digunakan untuk merancang suatu proses. Oleh karena itu, diagram alur membantu pembaca memahami proses pada penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar dibawah sebagai berikut:



**Gambar 3. 1** Prosedur Penelitian

Sumber : Penulis, 2024

Berdasarkan prosedur penelitian pada Gambar 3.1 diatas dapat dijelaskan tiap tahapan yang digunakan dalam penelitian, diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Awal

Tahap awal merupakan tahap pertama sebelum melaksanakan penelitian. kemudian peneliti akan menemukan sebuah topik serta permasalahan yang akan diselesaikan dengan menyelaraskan dari sumber literatur & dasar teori yang mendukung.

#### 2. Tahap Identifikasi

Setelah ditentukan topik serta menemukan permasalahan yang akan diteliti. Selanjutnya dilakukan tahap identifikasi guna mengetahui permasalahan yang terjadi sehingga dapat ditentukan rumusan masalah dan tujuan penelitian, adapun cara identifikasi masalah ini dengan melakukan pre test ,wawancara dan observasi lapangan maupun studi pustaka dari penelitian terdahulu.

#### 3. Tahap Pengumpulan & Pengujian Data

Tahap pengumpulan pengujian data merupakan tahap inti dalam suatu penelitian, dengan penelitian yang akan dikaji melalui hasil sebelumnya dengan mengidentifikasi atribut-atribut penilaian sesuai dengan dimensi kualitas produk. Setelah mengidentifikasi atribut selanjutnya dengan penyusunan instrumen kuisisioner yang akan digunakan sebagai alat untuk mengukur kepuasan dan kualitas produk dengan sampel yang ditentukan, kemudian disebar dan dikumpulkan kembali untuk dilakukan pengujian instrumen kuisisioner (tahap I) dengan uji validitas & uji reliabilitas. Apabila hasil pengolahan tidak valid & reliabilitas maka dilakukan penyusunan kembali instrumen atau kuisisioner, jika hasil pengujian valid & reliabilitas maka dilanjutkan ke penyebaran kuisisioner (tahap II) yang bertujuan untuk mendapatkan sejumlah pengukuran.

#### 4. Tahap Analisis & Pengolahan Data

Pada tahapan selanjutnya analisis pengolahan data, sebelumnya data pengukuran dikumpulkan dan direkapitulasi. Baik hasil pengolahan data dari responden maupun hasil pengolahan (pengukuran yang dipersepsikan & diharapkan pelanggan ) dengan metode *Fuzzy Service Quality*. Selanjutnya dilakukan analisis dan interprestasikan hasil penelitian tersebut.

## 5. Tahap Akhir

Setelah mendapatkan hasil penelitian dilanjutkan ke tahap akhir dengan membuat kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian ini dan juga memberikan beberapa saran.

### 3.3 Jenis Data dan Sumber Data

Menurut Suharsimi Arikunto yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah “subjek dari mana data dapat diperoleh”. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Data Primer

Data primer dalam penelitian merujuk pada data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian atau tujuan penelitian tertentu. Dalam konteks penelitian “Analisis Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (PERUMDAM) Karawang Dengan Pendekatan Fuzzy *Service Quality*” data primer dapat mencakup berbagai jenis informasi yang dikumpulkan secara langsung dari pelanggan, karyawan, atau pihak terkait. Berikut adalah beberapa contoh data primer yang diperlukan:

##### 1. Kuesioner atau Wawancara dengan Pelanggan

Kuesioner dalam penelitian ini sebagai acuan untuk melakukan pengumpulan data yang akan disebarakan kepada responden (Pelanggan PERUMDAM Perumahan Mutiara Jaya Regency Karawang) yang berisikan daftar pertanyaan atau pernyataan untuk diisi sesuai dengan penilaian mereka terhadap hal-hal yang kita ungkapkan. Pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada pelanggan untuk mengukur persepsi mereka terhadap kualitas pelayanan. Informasi mengenai kepuasan, harapan, dan pengalaman dengan layanan PERUMDAM.

##### 2. Observasi langsung /Pengamatan

Pengamatan adalah metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung dilapangan. Peneliti melakukan pengamatan langsung di PERUMDAM Karawang atau objek yang akan diteliti guna menentukan serta membuat daftar pertanyaan yang akan kita berikan kepada para konsumen untuk diisi. Pengamatan langsung terhadap proses

pelayanan di PERUMDAM untuk mengidentifikasi potensi masalah atau area perbaikan. Pengamatan ini dilakukan terhadap interaksi antara pelanggan dan staf terkait.

### 3. Wawancara dengan Pihak Terkait

Metode wawancara adalah cara pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pihak karyawan PERUMDAM berkaitan dengan kualitas produk, layanan fasilitas di PERUMDAM serta data yang kita perlukan. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan manajemen atau staf untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang proses internal, kebijakan, dan upaya perbaikan kualitas produk yang telah dilakukan.

### 4. Survei atau Fokus Kelompok

Survei yang melibatkan sejumlah pelanggan untuk mendapatkan pandangan yang lebih luas. Fokus kelompok untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang persepsi dan harapan terhadap kualitas produk dan pelayanan.

Data primer ini kemudian akan dianalisis dengan menggunakan metode *Fuzzy Service Quality* untuk mengidentifikasi dimensi kualitas produk dan pelayanan yang perlu diperbaiki. Dengan memahami perspektif pelanggan melalui data primer, penelitian dapat memberikan kontribusi dalam merancang strategi perbaikan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian merujuk pada informasi yang telah dikumpulkan atau dibuat oleh pihak lain dan dapat digunakan oleh peneliti untuk tujuan penelitian. Dalam konteks "Analisis kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan PERUMDAM Karawang," beberapa data sekunder yang dapat digunakan meliputi:

### 1. Studi Pustaka

Hal ini yang bertujuan untuk melakukan atau memperoleh data sebagai data pendukung maupun tambahan dengan memperoleh data dengan cara tidak langsung atau disebut dengan data sekunder yaitu yang bersumber berupa literatur, buku, jurnal, dan informasi dari internet yang berkaitan dengan

penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kepuasan konsumen untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

## 2. Dokumentasi

Yaitu data-data yang berupa gambar-gambar yang digunakan untuk lebih menjelaskan data-data yang telah diperoleh serta dengan dokumentasi maka akan lebih diketahui secara jelas bagaimana situasi dan kondisi dari lokasi penelitian. Instrumen yang digunakan dalam memperoleh data-data untuk Fuzzy *Servqual* adalah kuesioner. Kuesioner adalah sebuah set pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian dan tiap-tiap pertanyaan mempunyai jawaban-jawaban yang mempunyai makna atau arti dalam menguji hipotesis. Syarat yang harus diperhatikan dalam menyusun suatu pertanyaan antara lain pertanyaan harus jelas dan tegas, disusun dengan urutan yang logis serta harus dimengerti oleh orang lain.

Data sekunder ini dapat mendukung analisis data primer dan memberikan konteks yang lebih luas untuk pemahaman tentang tantangan dan peluang dalam meningkatkan kualitas pelayanan PERUMDAM. Penggunaan data sekunder secara bijak dapat membantu peneliti merinci konteks secara lebih komprehensif.

### 3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional menurut Kountur, dalam Anggraeni, (2020), adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variabel dalam bentuk yang dapat diukur. Definisi operasional ini memberikan informasi yang diperlukan untuk mengukur variabel yang akan diteliti.

Definisi operasional merujuk pada penjelasan konsep abstrak atau variabel yang diukur dalam penelitian, agar dapat diukur secara konkret dan spesifik. Definisi operasional menjelaskan langkah-langkah atau kriteria yang digunakan untuk mengukur atau mengobservasi variabel tertentu.

Dengan kata lain, definisi operasional adalah definisi yang dibuat oleh peneliti itu sendiri. Definisi operasional penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Penelitian

No	Variabel	Indikator	Alat Ukur
1		<i>Emphaty</i> (Perhatian )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan untuk memahami dan merespons kebutuhan individual pelanggan.</li> <li>2. Ketersediaan layanan konseling atau bantuan bagi pelanggan yang membutuhkan.</li> <li>3. Kemampuan teknis petugas dalam memberikan pelayanan</li> </ol>
2		<i>Reliability</i> (Kehandalan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsistensi dalam menyediakan air minum yang berkualitas sesuai dengan standar.</li> <li>2. Ketepatan waktu dalam memberikan pelayanan, seperti jadwal pengiriman atau perbaikan pipa yang bocor.</li> <li>3. Tingkat keandalan sistem distribusi air untuk memastikan pasokan air yang stabil.</li> <li>4. Dampak setelah meminum air (setelah dimasak)</li> </ol>
3	Kualitas Produk	<i>Responsiveness</i> (Daya TangGap)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan dalam menghubungi layanan pelanggan untuk permintaan atau keluhan.</li> <li>2. Waktu tunggu yang minimal dalam penanganan keluhan atau permintaan pelanggan.</li> <li>3. Kecepatan <i>follow up</i> dari petugas saat ada laporan kebocoran.</li> </ol>
4		<i>Assurance</i> (Jaminan Kepastian)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air yang dihasilkan tidak mengandung bakteri.</li> <li>2. Air yang dihasilkan tidak memiliki rasa</li> <li>3. Air yang dihasilkan tidak memiliki aroma yang tidak diinginkan</li> </ol>
5		<i>Tangibles</i> (Bukti Fisik)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebersihan dan keteraturan fasilitas produksi air minum..</li> <li>2 Kondisi bau pada air.</li> <li>3. Kondisi aliran air pada musim kemarau.</li> <li>4. Kondisi aliran air pada musim penghujan.</li> <li>5. Jarak air mati dalam satu bulan</li> <li>6. Kesesuaian pembacaan meteran dengan tagihan</li> </ol>

**Tabel 3. 1** Operasionalisasi Penelitian (Lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Alat Ukur
6	Kepuasan Pelanggan	Pelayanan yang diberikan dapat memenuhi atau melebihi harapan pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepuasan dengan Kualitas Air Minum</li> <li>2. Kepuasan dengan Layanan Pelanggan</li> <li>3. Kepuasan dengan Pelayanan Pengiriman dan Distribusi</li> <li>4. Kepuasan dengan Biaya dan Pembayaran</li> <li>5. Kepuasan dengan Komunikasi dan Informasi</li> </ol>

### 3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Independen

Variabel independen maupun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Perbaikan Kualitas dan Pendekatan *Fuzzy Service Quality*, dan dijabarkan dengan indikator penilaian sebagai berikut:

1. Bukti Langsung, (*Tangible*),
2. Keterampilan/Kehandalan Karyawan (*Reliability*),
3. Daya Tanggap (*Responsiveness*),
4. Jaminan (*Assurance*),
5. Empati (*Empathy*),

#### 3.5.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat (variabel yang dipengaruhi) dalam penelitian ini yakni kepuasan pelanggan melalui perspektif pelanggan yang akan menggambarkan apakah pelayanan yang diberikan dapat memenuhi atau melebihi harapan pelanggan tersebut.

### 3.6 Pengolahan Data

#### 3.6.1 Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah total dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu. Objek atau nilai disebut unit analisis atau elemen

populasi (Iqbal Hasan, 2022). Dalam pelaksanaan penelitian, ruang lingkup populasi merupakan area yang amat luas batasannya sehingga penggunaan populasi sebagai instrumen penelitian sangat sulit dilakukan. Oleh karena itu, untuk memenuhi kelayakan dalam pelaksanaan penelitian, ditentukan populasi sasaran (target populasi-populasi) yaitu populasi yang digunakan untuk merealisasikan hasil penelitian adapun yang menjadi populasi dalam peneliti ini adalah pelanggan Perumdam yang berdomisili di Perumahan Mutiara Jaya Regency Karawang RW 12.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu. Jelas dan lengkap yang dianggap dapat mewakili populasi. Untuk menentukan ukuran sampel dalam penelitian ini dari populasi tersebut digunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$n$  = ukuran sampel

$N$  = ukuran populasi

$e$  = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir yakni 10%.

Dalam penelitian ini jumlah warga RW 12 Perumahan Mutiara Jaya Regency berjumlah 250 Keluarga. Maka sesuai dengan penggunaan rumus slovin di dapatkan hasil jumlah sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{250}{1 + 250(0,1)^2} = \frac{250}{1 + 250(0,01)} \\ &= \frac{250}{1 + 2,5} = \frac{250}{3,5} = 71,42 \end{aligned}$$

Dibulatkan = 72 Sampel.

### 3.7 Pengujian Keabsahan Data

#### 3.7.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Dimulai dengan membandingkan konsistensi hasil jawaban dari ketiga jenis kuesioner dengan melihat jawaban dalam setiap butir pertanyaan. Data dianggap telah memenuhi syarat tidak terdapat cacat/tidak sah karena hanya ada satu jawaban untuk masing-masing pertanyaan. Setelah tahap ini dilakukan tahapan sebagai berikut :

a) Uji Validitas

Untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran atas apa yang diukur.

b) Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui ketepatan/tingkat presisi suatu ukuran atau alat pengukur karena syarat kualifikasi suatu instrumen pengukur adalah konsisten atau tidak berubah-ubah. Karena instrument yang menggunakan jawaban berskala maka uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha*.

c) Implementasi Metode *Fuzzy Servqual*

1. Menghitung *Fuzzifikasi*

Mendapatkan nilai komposisi dari *fuzzy set* seluruh responden dengan menggunakan *arithmetic mean* untuk memperoleh skor bobot rata-rata.

2. Menghitung *Defuzzifikasi*

Rata-rata nilai ai, bi, ci tersebut merupakan nilai *defuzzifikasi* yang akan diformulasikan.

3. Menghitung Nilai Skor *GAP Servqual*

Proses diatas diulang sampai seluruh atribut yang ada di persepsi dan harapan mendapatkan nilai *defuzzifikasi* atau nilai tunggal. Nilai *Gap performance* dihitung dari selisih antara nilai *defuzzifikasi* yang ada antara skor variabel persepsi dan variabel harapan dari masing-masing atribut.