

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode penelitian

Penelitian ini mempergunakan metode eksplanasi (*Explanatory Research*) dimana data informasi dikumpulkan dari populasi, hasil data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengukur pengaruh dari satu variabel terhadap variabel yang lain. Karena menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis, hal tersebut sesuai dengan pendapat Singarimbun (1995:21) yang menyatakan bahwa “Apabila peneliti menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis, maka dinamakan penelitian penjelasan (*explanatory research*)”.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode analisis regresi linier sederhana dengan tujuan untuk mencari pengaruh diantara variabel variabel yang diteliti yaitu variabel Pengendalian dan variabel Kualitas pelayanan air bersih bagi masyarakat Kota Cilegon. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah :

1. Sumber Data Primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari pegawai dinas Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Cilegon

dengan masyarakat Kota Cilegon atau merupakan sumber utama dalam penelitian (Studi Lapangan).

2. Sumber Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh secara langsung maupun tidak langsung dengan mempelajari bahan-bahan literatur yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas, baik berupa buku-buku, peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan bahan lainnya atau merupakan sumber penunjang dalam penelitian (Studi Pustaka).

Sedangkan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari :

- a) Observasi, yaitu suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan terhadap objek-objek yang diteliti serta melakukan pencatatan terhadap berbagai gejala yang dianggap penting dan berhubungan dengan objek penelitian.
- b) Wawancara, yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan serta komunikasi langsung dengan pihak yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan pihak Dinas PDAM Kota Cilegon.
- c) Angket, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membuat daftar pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah tersedia dalam bentuk pilihan berganda, dengan maksud untuk memudahkan responden dalam menjawabnya.

3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian

Silalahi (2006 : 233) menjelaskan pengertian populasi, yaitu: “Jumlah total dari seluruh unit atau elemen dimana penyelidik tertarik, populasi dapat berupa organisme, orang atau sekelompok orang, masyarakat, organisasi, benda, objek, peristiwa, atau laporan yang semuanya memiliki ciri dan harus diidentifikasi secara spesifik dan tidak secara mendua”. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling*, khususnya *disproportionate stratified random sampling*. Alasan digunakannya teknik ini adalah populasi pegawai yang ada pada subjek penelitian merupakan populasi yang berstrata tetapi kurang proporsional.

Untuk mendapatkan (n) dalam populasi maka rumus yang digunakan adalah rumus Slovin dalam Sevilla (1993:161) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

dimana :

N = ukuran sampel

n = ukuran populasi

d = persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang ditolelir/diinginkan (10%).

a. Pegawai PDAM Kota Cilegon

- | | | | |
|---|---|----|-------|
| 1. Bagian Keuangan | : | 5 | orang |
| 2. Bagian Hubungan Pelanggan/Masyarakat | : | 38 | orang |
| 3. Bagian Pembakalan & Perawatan | : | 7 | orang |

4. Bagian Pengelola Data	:	9	orang
5. Bagian Produksi Mata Air Bersih	:	6	orang
6. Bagian Distribusi	:	4	orang
7. Bagian Alat-alat dan Teknis	:	10	orang
8. Seksi-seksi	:	21	orang
		<hr/>	
(N)	:	100	orang

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{100}{1 + 100x(10\%)^2}$$

$$n = \frac{100}{0.99} = 99 \text{ orang}$$

Jadi sampel dari pegawai PDAM adalah sebanyak = 99 orang

b. Pelanggan/Masyarakat Pengguna Air Bersih Kota Cilegon berdasarkan unit/golongan

1. Bisnis	:	60	orang
2. Sosial	:	10	orang
3. Rumah Tangga	:	389.900	orang
		<hr/>	
Ukuran Populasi	(N)	:	389.971 orang

$N = 389.971$ Pelanggan/ Pengguna Air Bersih

$d = 10\%$ Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel.

Dengan demikian jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{389.971}{389.971(0.1)^2 + 1}$$

$$= \frac{389.971}{389.971(0.01) + 1}$$

$$= \frac{990.464}{990.564} = 99.999 = 99.01 = 99 \text{ orang}$$

Jadi banyaknya sampel seluruhnya adalah berjumlah :

Pegawai PDAM Kota Cilegon sebanyak : 99 orang

Pelanggan/Masyarakat sebanyak : 99 orang

Ukuran sampel sebanyak (n) : 198 orang

3.4. Metode Analisis Data

Jenis data yang terkumpul ini adalah data ordinal. Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui pengaruh Pengendalian terhadap kualitas pelayanan air bersih bagi masyarakat

Menurut Singarimbun dan Effendi (1989:263) analisa data adalah proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam proses ini sering kali digunakan statistik, salah satu fungsi statistik adalah menyederhanakan data penelitian yang sangat besar jumlahnya menjadi informasi yang lebih sederhana dan lebih mudah dipahami.

Sebelum kuesioner digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu diadakan pengujian tingkat validitas (*akurasi*) dan tingkat reliabilitas (*keabsahan*) melalui uji coba (*pre-tast*) terhadap responden. Validitas instrumen diuji dengan menggunakan teknik korelasi item total “*product moment*” (Singarimbun dan effendi, 1989:137).

3.5. Pengujian Validitas Alat Ukur Penelitian (keterukuran/akurasi)

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan sesuatu instrument yang digunakan untuk menetapkan ketentuan ketepatan dari sifat-sifat yang diteliti.

- a. Instrumen yang valid harus memiliki validitas internal atau rasional yakni memiliki kriteria rasional (teoritis) dengan mencerminkan apa yang diukur berdasarkan kriteria-kriteria.
- b. Selain validitas internal, instrument yang valid hendaknya memiliki validitas eksternal yakni dikembangkan fakta-fakta empiris di lapangan.

Pengukuran yang digunakan dapat dilakukan dengan membandingkan isi instrumen dengan isi/rancangan program yang ditetapkan melalui uji item, yaitu dengan menghitung korelasi antar setiap skor item instrumen dengan skor nol.

Uji validitas ketepatan terhadap instrument penelitian menggunakan teknik korelasi item total “*product moment*” (Singarimbun dan Efendi 2006:137) dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x \sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana :

r = Koefisien Korelasi

$\sum x$ = Jumlah Skor Total Item Ke 1

$\sum y$ = Jumlah Skor Untuk Semua Item Ke 1

n = Jumlah Responden

Keterangan :

r_s = koefisien korelasi rank spearman

n = jumlah sampel

d_i = selisih sampel

3.5 .1. Pengujian Reliabilitas

Setelah dilakukan pengujian validitas dari seluruh alat ukur, selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa untuk memperoleh objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi atau lebih (Djamaludin Ancok dalam singarimbun, 1995: 122) atau “jika suatu alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dari hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat ukur tersebut reliabel ”

Dengan demikian, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat ukur dalam mengukur gejala yang sama. Dalam penelitian ilmu sosial, uji reliabilitas dilakukan untuk memperkecil kesalahan pengukuran, mengingat bahwa gejala sosial tidak sehandal gejala fisik (misal; berat dan panjang), maka kesalahan pengukuran melalui realibilitas alat ukur sangat diperlukan.

3 .5.2. Uji Reliabilitas

Fungsi teknik belah dua adalah untuk menguji reliabilitas instrumen.

Teknik belah dua dari rumus Spearman Brown (Split Half), adalah :

$$\text{Rumus} \quad : r_i = \frac{2.r_b}{1 + r_b}$$

Dimana : r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen

: r_b = korelasi product momen antara belahan pertama dan kedua

Uji reliabilitas dilakukan dengan memperhitungkan seluruh jumlah skor item yang bernomor ganjil dan bernomor genap, untuk selanjutnya dicari masing-masing sehingga diperoleh “keterandalan” alat ukur dengan berpedoman pada korelasi sebagai berikut :

1. Menyajikan alat ukur kepada sejumlah responden, kemudian dihitung validitas itemnya.
2. Membagi item yang valid kedalam dua belahan, dapat dilakukan dengan dua cara :
 - Membagi item dengan cara random
 - Membagi item berdasarkan nomor genap dan ganjil
3. Skor untuk masing-masing item pada tiap belahan dijumlahkan sehingga menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden.
4. Mengkorelasikan skor total belahan pertama dengan skor total belahan kedua dengan menggunakan product moment atau spearman brown.
5. Mengkonsultasikan hasil korelasi dengan tabel angka kritis, jika angka/nilai korelasi lebih besar dari pada angka pada tabel, maka alat ukur yang dipergunakan reliabel dan bisa digunakan dilapangan.

Untuk menentukan hasil perhitungan di atas, digunakan ketentuan sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan koefisien korelasi (r) dalam hubungannya dengan penentuan tingkat reliabilitasnya digunakan kriteria sebagai berikut (Sugiyono, 2005:282):

- r = 0,90 – 1,00 : reliabilitas tinggi
- r = 0,50 – 0,89 : reliabilitas sedang
- r = 0,00 – 0,49 : reliabilitas rendah

Dalam penelitian ini dilakukan uji hipotesis guna mendapatkan gambaran nyata seberapa besar hubungan pengendalian PDAM terhadap kualitas pelayanan air bersih bagi masyarakat. Untuk melihat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, serta untuk menguji hipotesis yang diajukan, teknik analisa data digunakan rumus koefisien Korelasi Rank Spearman.

Koefisien Korelasi Rank Spearman digunakan mengingat variabel tersebut mempunyai skala pengukuran ordinal. Fungsi Koefisien Korelasi Rank Spearman ini adalah ukuran asosiasi yang menurut kedua variabel diukur sekurang-kurangnya dalam skala ordinal, sehingga objek-objek atau individu-individu yang dipelajari dapat rangking dalam dua rangking yang berturut-turut.

Cara perhitungan Koefisien Korelasi Rank Spearman (Siegel, 1992 :256) adalah sebagai berikut:

1. Variabel pertama (misal X) dan variabel kedua (misal Y) dirangking
2. Apabila terdapat nilai pengamatan yang sama, rangkingnya adalah rata-ratanya.
3. Menentukan selisih rangking (d_i) untuk setiap pasang variabel X dan Y
4. Menghitung nilai statistik r_s .
Apabila terdapat nilai pengamatan yang sama, statistik r_s dihitung dengan

$$\text{rumus : } r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d_i^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Keterangan :

r_s = korelasi rank spearman

$\sum x^2$ = jumlah rangking yang sama pada x

$\sum y^2$ = jumlah rangking yang sama pada y

$\sum di^2$ = jumlah hasil pengurangan antara rangking yang terdapat pada variabel x dengan variabel y.

Untuk mencari jumlah rangking yang sama pada x dan y, menggunakan rumus :

$$\sum x^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum Tx \text{ dan } Tx = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\sum y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum Ty \text{ dan } Ty = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

Keterangan :

Tx = Faktor koreksi pada x

Ty = Faktor koreksi pada y

T = Data kembar pada x dan y

Kaidah pengujian : tolak jika $t < t_{\alpha/2}(n-2)$

Untuk menafsirkan besarnya pengaruh variabel x dan variabel y digunakan pedoman interpretasi koefisien pengaruh sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pedoman Interpretasi Koefisien Pengaruh

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Kuat

Sumber : (Sugiyono 2003 : 49)

Kemudian untuk menentukan signifikansinya ditentukan dengan student dengan derajat kepercayaan yang dipilih adalah 95 % atau $\alpha = 0,05$ hal ini dimaksudkan untuk membuat rencana pengujian agar pada waktunya nanti dapat batas-batas untuk menentukan penelitian antara hipotesis nol dengan hipotesis kerja.

Sementara itu untuk pengukuran variabel X dan Y sebagaimana tersebut di atas, dilakukan dengan menjabarkan aspek-aspek dari masing-masing variabel tersebut ke dalam beberapa pertanyaan dengan mengacu kepada Skala Likert (Sugoyono, 2006: 107) yang mengatakan bahwa: "Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Berdasarkan pendapat tersebut maka peneliti membuat angket dengan beberapa pertanyaan yang masing-masing mempunyai 5 (lima) alternatif jawaban dimana masing-masing jawaban diberi bobot serta dimodifikasi sesuai dengan kepentingan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.2
Skala Likert

Pernyataan Responden	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono, 2005:75

Selanjutnya hasil perhitungan antara frekuensi variabel X dan variabel Y digunakan rumus yang akan menghasilkan perhitungan persentase dari tiap-tiap indikator variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut:

$$\sum \frac{f_{xb}}{Sekoringgi} \times 100\% = presentase$$

Keterangan:

Σ (Sigma) = jumlah, F = Frekuensi, B = Bobot

Demikian pula guna proses analisis data tersebut, peneliti menetapkan kriteria pengukuran secara keseluruhan untuk masing-masing persentase dari setiap variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) sesuai modifikasi dan kepentingan penelitian berpedoman pada pendapat Sugiyono (2008: 97-98) berdasarkan Skala Likert (data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif) sebagai berikut:

A) Kriteria variabel X :

- 1) Alternatif jawaban 1 dikategorikan Sangat Kurang Baik (SKB) : 1396 - 1782
- 2) Alternatif jawaban 2 dikategorikan Kurang Baik (KB): 1782 – 3564
- 3) Alternatif jawaban 3 dikategorikan Cukup Baik (CB): 3564 – 5346
- 4) Alternatif jawaban 4 dikategorikan Baik (B): 5346 – 7128
- 5) Alternatif jawaban 5 dikategorikan Sangat Baik (SB); 7126 – 8910

B) Kriteria variabel Y :

- 1) interval 1 dikategorikan Sangat Kurang Baik (SKB): 1470 s.d 2574
- 2) interval 2 dikategorikan Kurang Baik (KB): 2574 s.d 5148
- 3) interval 3 dikategorikan Cukup Baik (CB): 5148 s.d 7722
- 4) interval 4 dikategorikan Baik (B) : 7722 s.d 10296
- 5) interval 5 dikattegorikan Sangat Baik (SB): 10296 s.d 12870

3.6. Hipotesis Statistik dan Definisi operasional

Hipotesis statistik penelitian ini adalah sebagai berikut :

$H_0 : p = 0$: Tidak terdapat pengaruh pengendalian antara PDAM terhadap kualitas pelayanan air bersih Kota Cilegon

$H_1 : p \neq 0$: Terdapat pengaruh pengendalian oleh PDAM terhadap kualitas pelayanan air bersih Kota Cilegon

Dengan syarat: $t_{hitung} > t_{tabel}$: H_0 ditolak dan H_1 diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$: H_0 diterima dan H_1 ditolak

Hipotesis tersebut terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Untuk lebih jelasnya diuraikan pengertian variabel bebas dan variabel terikat dari sugiyono (2007 : 39), yaitu :

“Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel variabel terikat.

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Dalam memperjelas perumusan hipotesis, perlu dirumuskan definisi operasionalnya, Menurut Ndraha (1985:23) defenisi operasional, yaitu:

Operasional adalah “Definisi konkrit sedemikian rupa sehingga variabel yang bersangkutan dapat diukur dengan mudah”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka untuk memperjelas rumusan hipotesis tersebut, variabel – variabel penelitian selanjutnya dioperasionalkan. Adapun penelitian ini melibatkan dua jenis variabel yaitu variabel bebas :

Pengendalian, dan variabel terikat : Kualitas Pelayanan Air bersih bagi masyarakat Kota Cilegon.

Tabel 3.3

Defenisi Operasional Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator
Pengendalian (X) Hasibuan (2008: 245)	1. Menentukan standar -standar dasar pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya keluhan-keluhan masyarakat tentang kurangnya persediaan air bersih; ▪ Adanya penetapan aturan tentang standar produksi perusahaan.
	2. Megukur pelaksanaan atau hasil yang telah dicapai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak ada pemeriksaan terhadap kurangnya persediaan air bersih bagi masyarakat; ▪ Adanya alasan-alasan tentang kurangnya anggaran dana APBD
	3. Membandingkan pelaksanaan atau hasil dengan standar menentukan penyimpangan bila ada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pemeriksaan kesesuaian prosedur dengan pelaksanaan kegiatan ▪ Mengetahui ada tidaknya penyimpangan dalam pelaksanaan kegiatan ▪ Melakukan penilaian kerja atas layanan yang di lakukan
	4. Melakukan tindakan perbaikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan pembinaan terhadap pegawai PDAM mengenai kurangnya persediaan air bersih ▪ Melakukan penilaian atas kerja pegawai.
Kualitas pleayanan (Y) Parasuraman (2005: 37)	1. <i>Tangibles</i> (Berwujud)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penampilan fasilitas PDAM berupa media komunikasi & kelengkapan fisik air bersih. ▪ Fasilitas Peralatan Penyediaan air bersih.
	2. <i>Reability</i> (Keandalan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemampuan untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan ▪ Jasa persediaan air. ▪ Ketanggapan dalam melayani

		masyarakat.
	3. <i>Responsiveness</i> (Tanggungjawab)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemampuan untuk membantu pelanggan dalam memberikan jasa atau ketanggapan. ▪ Kemampuan untuk melayani pelanggan dengan penuh rasa tanggungjawab. ▪ Cepat dalam proses pelayanan.
	4. <i>Asurance</i> (Jaminan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesopanan karyawan atas pelayanan ▪ Kemampuan untuk jujur dan bisa dipercaya. ▪ Memberikan yang terbaik bagi pelanggan/masyarakat
	5. <i>Empathy</i> (Perhatian)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syarat untuk peduli kepada perhatian masyarakat/pelanggan ▪ Tanggungjawab terhadap kesalahan yang dilakukan.

3.7. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kota Cilegon dengan yaitu pada Kantor Dinas Perusahaan Daerah Air minum (PDAM) Kota Cilegon. JL. Perumahan Cibeber No.24. Kota Cilegon. Adapun Waktu Penelitian ini adalah 6 bulan dengan rincian sebagai berikut:

Gambar 3.4.
Jadwal Penelitian Tahun 2018

No.	KEGIATAN	Bulan																											
		Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	Persiapan Penelitian	■																											
2.	Pelaksanaan Penelitian					■																							
3.	Pengolahan Data Dan Analisis Data									■																			
4.	Penyusunan Hasil Penelitian													■															