

BAB III

DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini yaitu pelayanan prima sebagai variabel bebas atau *independen* (variabel X) terhadap kepuasan pelanggan sebagai variabel terikat atau *dependent* (variabel Y). Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Daerah Air minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung yang beralamat di Jl. Badaksinga No. 10 Bandung. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening merupakan perusahaan milik pemerintah daerah yang bergerak di bidang jasa pelayanan air minum kota Bandung. Adapun subjek penelitian yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah pelanggan PDAM yang berada di wilayah Bandung Utara.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh data-data yang menunjukkan gambaran tentang pengaruh pelayanan prima dan kepuasan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung. Penelitian deskriptif adalah studi untuk menemukan fakta-fakta dengan interpretasi yang tepat, juga bertujuan untuk memberikan gambaran dari variabel penelitian. Sedangkan penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Seperti yang dijelaskan oleh tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Metode Penelitian yang digunakan

Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Tipe
No. 1 & 2	Deskriptif	Kuantitatif
No. 3	Verifikatif	Kuantitatif

Dari tabel 3.1 di atas, jenis penelitian untuk tujuan penelitian no 1 dan 2 termasuk pada jenis penelitian deskriptif dikarenakan untuk menemukan fakta-fakta dengan interpretasi yang tepat yang bertujuan memberi gambaran dari variabel-variabel yang diteliti, sedangkan pada tujuan penelitian no. 3 termasuk jenis penelitian verifikatif dikarenakan untuk menguji kebenaran hipotesis dalam penelitian ini. Metode penelitian merupakan rencana atau prosedur yang sistematis yang perlu dipersiapkan agar dapat melakukan penelitian. Mengingat penelitian ini penelitian deskriptif-verifikatif maka metode yang digunakan dalam penelitian ini penelitian *explanatory survey* yang bertujuan untuk menjelaskan adanya hubungan atau pengaruh antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Sedangkan pengertian *survei* menurut Sugiyono (2012:6) bahwa :

Metode survei yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen).

3.3 Operasional Variabel

Menurut Somantri dan Muhidin (2006:27) “Variabel adalah karakteristik yang akan di observasi dari satuan pengamatan”. Menurut Uep dan Sambas

(2011:93) ”Operasionalisasi variabel merupakan kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator”.

Penelitian ini meliputi dua variabel inti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Uep dan Sambas (2011:88) bahwa :

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel dependen (terikat). Dengan demikian dinamakan sebagai variabel bebas dalam mempengaruhi variabel lainnya. Sementara variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini penulis mengemukakan dua variabel, yaitu:

1. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah pelayanan prima yang dinyatakan dengan simbol X.
2. Dalam penelitian ini, kepuasan pelanggan merupakan variabel terikat dan dinyatakan dengan simbol Y

Dua variabel tersebut dituangkan kemudian dalam operasionalisasi variabel sebagai berikut:

3.3.1 Operasional Variabel Pelayanan Prima

Indikator variabel ini meliputi kemampuan (*ability*), sikap (*attitude*), penampilan (*appearancce*), perhatian (*attention*), tindakan (*action*), Tanggung jawab (*Accountability*).

Atep Adya Barata (2004:31) mengemukakan bahwa pelayanan prima dapat berhasil dilaksanakan didasarkan kepada :

- 1) *Kemampuan*, adalah pengetahuan dan keterampilan tertentu yang mutlak diperlukan untuk menunjang program layanan prima, yang meliputi kemampuan dalam bidang kerja yang ditekuni, melaksanakan komunikasi yang efektif, mengembangkan motivasi dan menggunakan *public relation* sebagai instrument dalam membina hubungan ke dalam dan ke luar organisasi/perusahaan;

- 2) *Sikap*, adalah perilaku atau perangai yang harus ditonjolkan ketika menghadapi pelanggan;
- 3) *Penampilan*, adalah penampilan seseorang baik yang bersifat fisik maupun non fisik, yang mampu merefleksikan kepercayaan diri dan kredibilitas dari pihak lain;
- 4) *Perhatian*, adalah kepedulian penuh terhadap pelanggan baik yang berkaitan dengan perhatian akan kebutuhan dan keinginan pelanggan maupun pemahaman atas saran dan kritiknya;
- 5) *Tindakan*, adalah berbagai kegiatan nyata yang harus dilakukan dalam memberikan layanan kepada pelanggan;
- 6) *Tanggung Jawab*, adalah suatu sikap keberpihakan kepada pelanggan sebagai wujud kepedulian untuk menghindarkan atau meminimalkan kerugian.

Penjelasan dari uraian di atas, dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.2
Operasional Variabel X (Pelayanan Prima)

Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	Skala	No. Item
Pelayanan Prima (Variabel X)	a. Kemampuan (<i>Ability</i>)	1. Tingkat Pengetahuan Pegawai PDAM tentang produk/jasa yang ditawarkan 2. Tingkat keterampilan Pegawai dalam memberikan pelayanan prima kepada pelanggan 3. Tingkat kemampuan menangani keluhan pelanggan PDAM secara professional	Ordinal	1
	b. <i>Sikap</i> (<i>Attitude</i>)	1. Tingkat keramahan pegawai 2. Tingkat Sopan santun pegawai PDAM dalam bertutur kata kepada pelanggan 3. Tingkat kemampuan menghargai pelanggan		2
				3
c. Penampilan (<i>Appearance</i>)	1. Tingkat kerapuhan busana pegawai 2. Tingkat berpenampilan serasi	Ordinal	7	
				8

	d. <i>Perhatian (Attention)</i>	1. Tingkat kemampuan mendengarkan dan memahami secara sungguh-sungguh kebutuhan para pelanggan 2. Tingkat kemampuan mencurahkan perhatian penuh kepada para pelanggan	Ordinal	9 10
	e. <i>Tindakan (Action)</i>	1. Tingkat kecepatan pegawai dalam menangani keluhan pelanggan 2. Tingkat ketepatan pegawai dalam menangani keluhan pelanggan 3. Tingkat ketanggapan pegawai dalam menangani keluhan pelanggan	Ordinal	11 12 13
	f. <i>Tanggung jawab (Accountability)</i>	1. Tingkat kepedulian Pegawai PDAM terhadap kepuasan pelanggan 2. Tingkat kemampuan mengelola proses kualitas pelayanan	Ordinal	14 15

Sumber : (Barata, 2004:31)

3.3.2 Operasional Variabel Kepuasan Pelanggan

Menurut Kotler (2009:179) pelanggan yang sangat puas umumnya dinyatakan dengan :

1. Lebih setia atau *loyal*
yaitu respon perilaku yang terungkap secara terus menerus oleh pengambilan keputusan dengan memperhatikan satu atau lebih produk. Riset menunjukkan bahwa pelanggan yang setia berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan.
2. Menggunakan produk atau jasa kembali
yaitu pelanggan yang menggunakan produk atau jasa awal kemudian dapat menilai manfaat kemudian menilai keuntungan yang diperoleh setelah menggunakan produk atau jasa itu.

3. Rekomendasi

yaitu pernyataan yang disampaikan oleh orang lain selain organisasi penyedia jasa kepada pelanggan. Rekomendasi biasanya lebih kredibel dan efektif, karena yang menyampaikan adalah orang-orang yang dapat dipercaya pelanggan, diantaranya adalah teman, keluarga, rekan kerja dan publisitas media massa. Selain itu rekomendasi cepat diterima sebagai referensi karena pelanggan jasa biasanya sulit mengevaluasi jasa yang belum dipergunakannya atau belum dirasakannya sendiri.

Agar lebih mempermudah dalam memahami variabel tersebut maka dari itu acuan operasional variabel penulis jabarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Operasional Variabel Y (Kepuasan Pelanggan)

Variabel Penelitian	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala	No. Item
Kepuasan Pelanggan (Variabel Y)	Lebih setia	1. Tingkat kepuasan terhadap kebutuhan pelanggan	Ordinal	1
		2. Tingkat kepuasan terhadap kebutuhan tersedianya kualitas air bersih		2
		3. Tingkat kepuasan terhadap kebutuhan kelancaran air bersih yang diberikan PDAM		3
		4. Tingkat kepuasan terhadap kinerja pegawai		4
		5. Tingkat kepuasan jasa		5
	Menggunakan Produk atau jasa kembali	1. Tingkat Kepuasan paska penggunaan produk atau jasa	Ordinal	6
		2. Tingkat Kepuasan bertransaksi		7
		3. Tingkat kepuasan atas manfaat jasa yang ditawarkan		8
	Rekomendasi	1. Tingkat Kepuasan informasi yang diperoleh	Ordinal	9
		2. Tingkat kepuasan atas sosialisasi		10

Sumber: (Kotler,2009:179)

3.4 Sumber Data Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel X yaitu pelayanan prima serta variabel Y yaitu kepuasan pelanggan. Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer

Data primer diperoleh langsung dari lapangan, yaitu dengan melakukan survei dengan cara penyebaran kuesioner, wawancara, dan pengamatan baik secara langsung maupun tidak pada responden yang telah ditentukan sebagai sampel. Dalam hal ini, data diperoleh langsung dari pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan hasil penelitian dari pihak lain, diantaranya buku-buku yang menunjang, karya ilmiah, internet, surat kabar, maupun dokumen yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

3.5 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi menurut Sugiyono (2012:80) yang menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini adalah pelanggan PDAM Tirtawening Wilayah Bandung Utara yang berjumlah 41.482 orang pelanggan. Adapun data populasi pelanggan PDAM Tirtawening Wilayah Bandung Utara di PDAM Tirtawening Kota Bandung. dapat dilihat pada tabel 3.3:

Tabel 3.4
Jumlah Pelanggan PDAM Wilayah Bandung Utara
PDAM Tirtawening Kota Bandung
Tahun 2011

No.	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah
1.	Cicendo	Arjuna	1642
		Husein Sastranegara	471
		Pajajaran	1507
		Pamoyanan	952
		Pasirkaliki	1158
		Sukaraja	166
2.	Sukajadi	Cipedes	1020
		Pasteur	1573
		Sukabungah	1667
		Sukagalih	981
		Sukawarna	818
3.	Sukasari	Gegerkalong	991
		Isola	657
		Sarijadi	3316
		Sukarasa	511
4.	Bandung Wetan	Cihapit	1141
		Citarum	625
		Tamansari	2408
5.	Cibeunying Kaler	Cigadung	1451
		Cihaurgeulis	1118
		Neglasari	1028
		Sukaluyu	2116
6.	Cidadap	Ciumbuleuit	970
		Hegarmanah	1430
		Ledeng	392
7.	Coblong	Cipaganti	826
		Dago	4312
		lebak Gede	821
		Lebak Siliwangi	311
		Sadang Serang	2082
		Sekeloa	2482
8.	Kab. Bandung	Awi Ligar Dsk	87
		Parongpong Dsk	452
Jumlah			41482

Sumber : Bagian Hubungan Langgan Seksi Pengaduan PDAM
Kota Bandung 2011

Dalam suatu penelitian kadang-kadang tidak semua unit populasi dapat diteliti karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu peneliti disarankan untuk mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan sebelumnya, dengan catatan bagian tersebut mewakili bagian lain yang tidak secara langsung diteliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002:107) bahwa yang dimaksud dengan sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Ada berbagai teknik sampling yang dapat digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling* (sampel acak sederhana), yaitu suatu proses sampling yang dilakukan sedemikian rupa, sehingga setiap satuan sampling yang ada dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih ke dalam sampel (Ating dan Sambas, 2006:71). Peneliti menggunakan teknik ini karena sampelnya adalah sampel yang representatif atau mewakili populasi dan proporsional dengan prosesnya sederhana, serta disesuaikan dengan keadaan objek penelitian dalam penerimaan penyebaran sampel. Untuk menentukan besarnya sampel dari populasi yang ada, digunakan rumus Slovin menurut Husein Umar (2000:146) yaitu:

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

Keterangan:

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditolerir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah sebesar 10%)

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung besarnya sampel berikut:

$$n = \frac{41482}{1 + 41482(0.1)^2} = 99.76 \approx 100$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh ukuran sampel yaitu 100. Dengan kata lain yang menjadi responden penelitian ini adalah 100 orang pelanggan PDAM Wilayah Utara Kota Bandung. Dari ukuran sampel tersebut kemudian ditentukan ukuran masing-masing sampel dari setiap kelurahan secara proporsional dengan rumus:

$$n_1 = \frac{N_1}{\sum N} \times n_0$$

(Al-Rasyid, 1994:80)

Keterangan:

n_1 : banyaknya sampel masing-masing unit

n_0 : banyaknya sampel yang diambil dari seluruh unit

N_1 : banyaknya populasi dari masing-masing unit

$\sum N$: jumlah populasi dari seluruh unit

Berdasarkan rumus di atas, dapat dihitung besarnya sampel dari masing-masing bagian seperti tampak pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Penyebaran Proporsi Sampel

No.	Kecamatan	Kelurahan	Unit Populasi	Proporsi	Unit Sampel
1.	Cicendo	Arjuna	1642	$(1642/41482) \times 100$	4
		Husein Sastranegara	471	$(471/41482) \times 100$	1
		Pajajaran	1507	$(1507/41482) \times 100$	4
		Pamoyanan	952	$(952/41482) \times 100$	2
		Pasirkaliki	1158	$(1158/41482) \times 100$	3
		Sukaraja	166	$(166/41482) \times 100$	0
2.	Sukajadi	Cipedes	1020	$(1020/41482) \times 100$	2
		Pasteur	1573	$(1573/41482) \times 100$	4
		Sukabungah	1667	$(1667/41482) \times 100$	4
		Sukagalih	981	$(981/41482) \times 100$	2
		Sukawarna	818	$(818/41482) \times 100$	2
3.	Sukasari	Gegerkalong	991	$(991/41482) \times 100$	2
		Isola	657	$(657/41482) \times 100$	2
		Sarijadi	3316	$(3316/41482) \times 100$	8
		Sukarasa	511	$(511/41482) \times 100$	1
4.	Bandung Wetan	Cihapit	1141	$(1141/41482) \times 100$	3
		Citarum	625	$(625/41482) \times 100$	2
		Tamansari	2408	$(2408/41482) \times 100$	6
5.	Cibeunying Kaler	Cigadung	1451	$(1451/41482) \times 100$	3
		Cihaurgeulis	1118	$(1118/41482) \times 100$	3
		Neglasari	1028	$(1028/41482) \times 100$	2
		Sukaluyu	2116	$(2116/41482) \times 100$	5
6.	Cidadap	Ciumbuleuit	970	$(970/41482) \times 100$	2
		Hegarmanah	1430	$(1430/41482) \times 100$	3
		Ledeng	392	$(392/41482) \times 100$	1
7.	Coblong	Cipaganti	826	$(826/41482) \times 100$	2
		Dago	4312	$(4312/41482) \times 100$	10
		lebak Gede	821	$(821/41482) \times 100$	2
		Lebak Siliwangi	311	$(311/41482) \times 100$	1
		Sadang Serang	2082	$(2082/41482) \times 100$	5
		Sekeloa	2482	$(2482/41482) \times 100$	6
8.	Kab. Bandung	Awi Ligar Dsk	87	$(87/41482) \times 100$	0
		Parongpong Dsk	452	$(452/41482) \times 100$	1
Jumlah			41482		100

Hal ini dilakukan karena setiap responden mempunyai peluang yang sama untuk dipilih ke dalam sampel, maka setiap proporsi sampel yang akan menjadi wakil tiap kelurahan dipilih melalui pengundian.

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan prosedur dan merupakan prasyarat bagi pelaksanaan pemecahan masalah penelitian. Pengumpulan data ini diperlukan cara dan teknik tertentu, sehingga data dapat terkumpul dengan baik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner.

Uep dan Sambas (2011:102) mengungkapkan:

Kuesioner atau yang juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala lima kategori likert. Berdasarkan penelitian yang penulis buat, maka kuesioner dalam penelitian ini dibuat dalam dua jenis, yaitu kuesioner tentang variabel pelayanan prima dan kuesioner tentang kepuasan pelanggan. Kuesioner tersebut dimaksudkan untuk mengetahui gambaran empirik dari subjek penelitian dan agar mendapatkan kesinambungan antara informasi dan data yang diperoleh.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:268) penggunaan angket yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya

Dalam hal ini angket dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian yang mengukur Pelayanan Prima sebagai variabel X yang terdiri dari kemampuan (*ability*), sikap (*attitude*), penampilan (*appearance*), perhatian (*attention*), tindakan (*action*), tanggung jawab (*accountability*) item pernyataan dan angket yang mengukur kepuasan pelanggan sebagai variabel Y yang terdiri dari lebih setia atau *loyal*, menggunakan produk atau jasa kembali, rekomendasi item pernyataan. Bentuk angket yang disebarakan adalah angket tertutup yaitu pada setiap pernyataan telah disediakan sejumlah alternatif jawabannya untuk dipilih oleh setiap responden dengan menggunakan kategori skala Likert penilaian lima dengan ukuran ordinal.

Untuk menyebarkan kuesioner atau angket kepada responden di perkiraan pada saat responden mengadakan pembayaran rekening di Kas Pembantu Pembayaran PDAM Tirtawening Kota Bandung, di mulai dari hari senin s.d jumat, pukul 07.30 s.d 14.00 WIB.

3.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian harus melalui tahap uji validitas dan uji reliabilitas.

3.7.1 Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kebenaran dari suatu instrumen. Uji validitas ini bertujuan untuk menguji mana item kuesioner yang valid dan mana yang tidak valid. Hal ini dilakukan dengan cara mencari korelasi pada setiap item pertanyaan dengan skor total pernyataan

untuk hasil jawaban responden yang mempunyai skala pengukuran ordinal minimal serta pilihan jawaban lebih dari dua pilihan.

Dalam uji validitas ini, penulis menggunakan teknik **Korelasi Product Moment** yang dikemukakan oleh **Karl Pearson** adalah yang dikemukakan oleh Karl Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *product momen* dengan angka dasar, berikut rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sambas dan Maman, 2007:31)

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi
- N : Jumlah responden
- X : Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor –skor pada item ke i yang akan di uji validitasnya
- Y : Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden
- $\sum X$: Jumlah skor pertama, dalam hal ini $\sum X$ merupakan jumlah seluruh skor pada item ke i
- $\sum Y$: Jumlah total skor kedua, dalam hal ini $\sum Y$ merupakan jumlah seluruh skor pada jumlah skor yang diperoleh tiap responden
- $\sum XY$: Jumlah hasil perkalian skor pertama dengan skor kedua
- $\sum X^2$: Jumlah hasil kuadrat skor pertama
- $\sum Y^2$: Jumlah hasil kuadrat skor kedua
- $(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah seluruh skor pada item ke i

$(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah seluruh skor pada jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya pada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba instrumen sampai sejauh ini belum ada ketentuan yang jelas, namun demikian disarankan sekitar 20-30 orang responden.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, dimana di dalamnya termasuk memeriksa kelengkapan pengisian item kuesioner tersebut.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3 6
Contoh Format Tabel Perhitungan Uji Validitas

No responden	Nomor item instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2											
..dst											
Jumlah											

5. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir atau item kuesioner dari skor-skor yang diperoleh. Gunakan tabel

pembantu perhitungan korelasi. Untuk membuat tabel pembantu perhitungan korelasi, perhatikan unsur-unsur yang ada pada rumus korelasi yang digunakan. Unsur-unsur tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai judul kolom pada tabel.

Tabel 3.7
Contoh Format Tabel Perhitungan Korelasi

No. responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1					
2					
..dst					
Jumlah (Σ)	= ΣX	= ΣY	= ΣXY	= ΣX^2	= ΣY^2

Selanjutnya, angka-angka diatas dimasukan ke dalam rumus koefisiensi Karl Pearson.

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

7. Menentukan nilai tabel koefisiensi korelasi pada derajat bebas (db).

$$\text{db} = N - 2 \quad \text{dan } \alpha = 5\% \text{ atau sama dengan } 0,05.$$

8. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r, dimana kriterianya adalah:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, berarti valid
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, berarti tidak valid

(Sambas Ali Muhidin dan Maman Abduraman, 2009:30-36)

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam uji validitas dihitung dengan menggunakan aplikasi program *Microsoft Office Excel 2007* (Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin, 2006:379), yaitu sebagai berikut:

1. Siapkan lembar kerja (*worksheet*) dan data yang akan diolah;

2. *Entry* data tersebut pada lembar kerja (*worksheet*);
3. Lalu hitung rata-rata dengan AVERAGE, korelasi dengan CORREL, keterangan validitas dengan IF, jumlah bulir yang valid dan tidak valid dengan COUNTIF.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Jika instrument penelitian telah dinyatakan valid, selanjutnya reliabilitas tersebut diuji. Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari suatu instrumen yang dijadikan sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil dari beberapa kali pengukuran.

Untuk melakukan uji reliabilitas dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus alpha atau Cronbach's alpha (α) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \text{ (Suharsimi Arikunto, 1993: 236), dimana:}$$

Rumus varians :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen/ korelasi alfa

k : banyak bulir soal

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians bulir

σ_t^2 : varians total

N : jumlah responden

X : skor – skor pada item ke i untuk menghitung varians item atau jumlah skor yang diperoleh tiap responden untuk menghitung varians total

ΣX^2 : jumlah hasil kuadrat skor pada item ke i atau hasil kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$(\Sigma X)^2$: kuadrat jumlah seluruh skor pada item ke i atau kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Berikut langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya pada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item kuesioner.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3.8
Contoh Format Tabel Perhitungan Uji Reabilitas

No responden	Nomor item instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2											
..dst											
Jumlah											

5. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah di isi pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total. Gunakan tabel pembantu berikut:

No. responden	X	X ²
1		
2		
... dst		
Jumlah (Σ)	= ΣX	= ΣX^2

Angka-angka di atas selanjutnya dimasukan ke dalam rumus varians

7. Menghitung nilai koefisiensi alfa dengan berdasarkan pada langkah-langkah sebelumnya.
8. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r.
 - Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen reliabel.
 - Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen tidak reliabel.

(Sambas Ali Muhidin dan Maman Abduraman, 2009 : 37-41)

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam uji validitas dengan menggunakan aplikasi program *Microsoft Office Excel 2007* (Ating somantri dan Sambas Ali Muhidin, 2006:379), sebagai berikut:

1. Gunakan lembar kerja (*worksheet*) dalam pengujian validitas

2. Hitung varians tiap item dan varians total dari skor yang diperoleh responden.
3. Lalu mengitung nilai koefisien alfa.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis Data menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:158), yaitu :

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

Tujuan dilakukannya analisis data antara lain untuk mendeskripsikan data, sehingga dapat dipahami karakteristiknya, juga untuk menarik kesimpulan ini biasanya dibuat berdasarkan pendugaan dan pengujian hipotesis.

3.8.1 Tabulasi Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data
2. *Editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data
3. *Koding*, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti

4. *Tabulasi data*, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian

Setelah menyelesaikan proses pengolahan data di atas dan terkumpul sesuai dengan jumlah yang diinginkan, yang selanjutnya dilakukan adalah menganalisis data. Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah.

3.8.2 Konversi Data

Mengingat skala pengukuran dalam menjaring data penelitian ini seluruhnya diukur dalam skala ordinal, yaitu skala yang berjenjang dimana sesuatu "lebih" atau "kurang" dari yang lain. Maka, data yang diperoleh dari pengukuran skala ini disebut data ordinal, yaitu data yang berjenjang yang jarak antara satu data dengan data yang lain tidak sama (Sugiyono, 2000:70). Namun di lain pihak, pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval maka terlebih dahulu data skala ordinal tersebut ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan *Method Succesive Interval* (MSI).

Langkah kerja yang dapat dilakukan untuk menaikkan tingkat pengukuran dari skala ordinal ke skala interval melalui *method of successive interval* adalah:

1. Perhatikan banyaknya frekuensi (f) responden yang menjawab (memberikan) respon terhadap alternatif (kategori) jawaban yang tersedia.
2. Membagi setiap bilangan pada frekuensi (f) oleh banyaknya responden (N), kemudian tentukan proporsi (P) untuk setiap alternatif jawaban responden

tersebut.
$$P = \frac{f}{N}$$

3. Jumlahkan proporsi secara beruntun, sehingga keluar proporsi kumulatif (PK) untuk setiap alternatif jawaban responden.
4. Dengan menggunakan Tabel Distribusi Normal Baku, hitung nilai Z untuk setiap kategori berdasarkan Proporsi Kumulatif (PK) pada setiap alternatif jawaban responden tadi.
5. Menghitung nilai skala (*scala value*) untuk setiap nilai Z dengan menggunakan rumus :

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area under upper limit} - \text{Area under low limit}}$$

Keterangan:

<i>Area</i>	: Daerah kurva
<i>Density</i>	: Tinggi kurva
<i>Density at lower limit</i>	: Kepadatan batas bawah
<i>Density at upper limit</i>	: Kepadatan batas atas
<i>Area Under upper limit</i>	: Daerah di bawah batas atas
<i>Area Under lower limit</i>	: Daerah di bawah batas bawah

6. Menentukan transformasi nilai skala (*transformed scala value*) dari nilai skala ordinal ke nilai skala interval, dengan rumus:

$$Y = SV_i + |SV_{min}|$$

Keterangan:

Y : Nilai transformasi
SV : Nilai skala

Hal ini dilakukan dengan catatan, SV yang nilainya kecil atau harga negatif terbesar diubah menjadi sama dengan satu (=1). (Ating Somantri dan Sambas Ali M, 2006:45)

Method Succesive Interval (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Succesive Interval*.

Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
2. Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
3. Klik “*Succesive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Of Succesive Interval*”.
4. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
5. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list (✓) *Input Label in first now*.
6. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
7. Masih pada *Option*, check list (✓) *Display Summary*.
8. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

(Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman, 2009:70)

3.8.3 Statistik Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif. Teknik analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian. Hal-hal yang termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, persentase,

frekuensi, perhitungan mean, median atau modus. (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:158)

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Untuk menjawab rumusan masalah no.1 dan rumusan masalah no.2, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni untuk mengetahui gambaran mengenai efektivitas pelayanan prima dan untuk mengetahui gambaran mengenai tingkat kepuasan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung. Berkaitan dengan analisis data deskriptif tersebut, maka langkah-langkah yang akan ditempuh dengan menggunakan bantuan *MS Excel 2007*, yaitu:

1. Perhatikan banyaknya (frekuensi) responden yang menjawab terhadap alternatif jawaban yang tersedia.
2. Bagi setiap bilangan pada frekuensi oleh banyaknya responden.
3. Buatlah tabel distribusi frekuensi.

Tabel 3.9
Distribusi Frekuensi

No	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tidak Efektif		
2	Tidak Efektif		
3	Cukup Efektif		
4	Efektif		
5	Sangat Efektif		

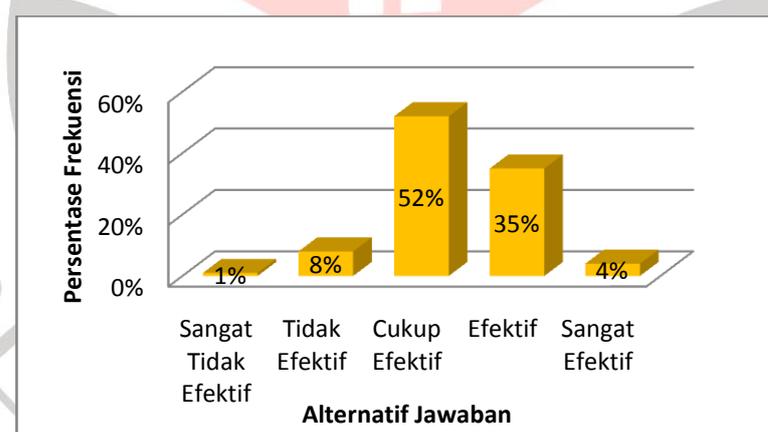
Tabel 3.10
Distribusi Frekuensi

No	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Puas		
2	Kurang Puas		
3	Cukup Puas		
4	Puas		
5	Sangat Puas		

4. Membuat grafik

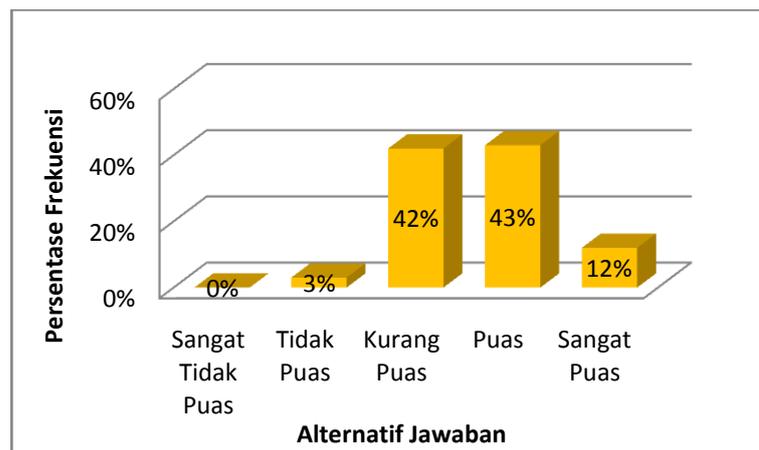
Dengan penyajian data melalui tabel, yang kemudian dipresentasikan dan dibuat grafiknya, sehingga terlihat gambaran pelayanan prima dan kepuasan pelanggan dalam bentuk grafik, seperti contoh berikut:

a. Gambar Grafik Pelayanan Prima



Gambar 3.1
Contoh Grafik Deskriptif Pelayanan Prima

b. Gambar Grafik Kepuasan Pelanggan



Gambar 3 2
Contoh Grafik Deskriptif Kepuasan Pelanggan

3.8.4 Statistik Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no.3 yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pelayanan prima terhadap kepuasan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris antara lain dengan menggunakan t-test dan F-test terhadap koefisien regresi. Adapun untuk menguji hipotesis yang datanya berbentuk interval, maka digunakan analisis regresi. Analisis regresi adalah menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data-data dari variabel yang diteliti, apakah sesuatu variabel disebabkan atau dipengaruhi atukah tidak oleh variabel lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut, ada beberapa syarat analisis data yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka

terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Linearitas.

a. Uji Persyaratan Data

1) Uji Normalitas

Peneliti menggunakan uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Penulis menggunakan uji normalitas dengan **uji liliefors**. Langkah kerja uji normalitas dengan uji liliefors menurut (Ating dan Sambas, 2006: 289) sebagai berikut:

1. Susunlah data dari kecil ke besar
2. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik.
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada table z
6. Menghitung *theoretical proportion*.
7. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
8. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi.

Untuk melakukan uji normalitas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

2) Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas data, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas data. Seperti yang dinyatakan Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006:289) bahwa “Pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen”.

Uji statistik yang akan digunakan dalam uji homogenitas ini adalah **uji Barlett**. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima.

Dengan bantuan *Microsoft Excel* (Muhidin dan Abdurahman, 2007:85), dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10)[B - (\sum db_i \cdot \log S_i^2)], \text{ dimana :}$$

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i = $n-1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett ($\log S_{gab}^2$) = $(\sum db_i)$

S_{gab}^2 = Varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db_i \cdot S_i^2}{\sum db_i}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas dengan uji Barlett adalah :

1. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut :

Tabel 3.11
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	Db = n-1	S_i^2	$\log S_i^2$	Db. $\log S_i^2$	Db. S_i^2
1					
2					
...dst					
\sum					

Sumber : Sambas dan Maman (2009:85)

3. Menghitung varians gabungan.

$$S^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$$

4. Menghitung log dari varian gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.

Nilai B

$$B = (\sum db) \log S^2$$

6. Menghitung nilai χ^2

$$\chi^2 = (\ln 10) [B - \sum db \log S_i^2]$$

7. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$.
8. Membuat kesimpulan. Karena nilai hitung $\chi^2 <$ dari nilai tabel χ^2 , artinya H_0 diterima atau variasi dinyatakan homogen.

3) Uji Linieritas

Pemeriksaan kelinieran regresi dilakukan melalui pengujian hipotesis nol, bahwa regresi linear melawan hipotesis tandingan menjadi regresi tidak linier. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi ini dikutip dari Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006:297) yaitu sebagai berikut:

1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$(JK_{reg(a)}) = \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi $b|a$ ($JK_{reg(b|a)}$) dengan rumus

$$(JK_{reg(b|a)}) = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{N} \right)$$

4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - (JK_{reg (b|a)}) - JK_{reg (a)}$$

5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi $a(RJK_{reg (a)})$ dengan rumus:

$$RJK_{reg (a)} = JK_{reg (a)}$$

6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi $b/a(RJK_{reg (a)})$ dengan rumus:

$$RJK_{reg (b|a)} = JK_{reg (b|a)}$$

7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

8. Menghitung jumlah kuadrat error JK_E dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok JK_{TC} dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

12. Mencari nilai F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Menentukan kriteria pengukuran, dimana dalam kriteria tertera bahwa: Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.

14. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = k-2$ dan $db_E = n-k$
15. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan yakni jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti linier.

Oleh karena itu peneliti melakukan uji linieritas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel*.

b. Uji Hipotesis

Langkah terakhir dalam kegiatan analisis data adalah dengan melakukan uji hipotesis. Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dipercaya antarvariabel independen dan variabel dependen. Melalui pengujian hipotesis ini akan diambil kesimpulan menerima atau menolak hipotesis. Prosedur pengujian hipotesis ini meliputi beberapa langkah, yaitu:

1) Hipotesis Statistik

Hipotesis yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta = 0$ artinya pelayanan prima tidak berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung.

$H_1 : \beta \neq 0$ artinya pelayanan prima berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung.

2) Menentukan Persamaan Regresi

Analisis regresi digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk dapat menjawab apa yang tertera pada rumusan masalah no.3 tentang adakah pengaruh dari pelayanan prima terhadap kepuasan

pelanggan di PDAM Tirtawening Kota Bandung. Dalam Analisis Regresi Linier Sederhana ini terdapat satu variabel yang diramalkan (*dependent variable*), yaitu pelayanan prima serta (*independent variable*) yang mempengaruhinya yaitu kepuasan pelanggan. Adapun persamaan umum regresi linier sederhana menurut Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006:243) adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

- \hat{y} = variabel terikat (kepuasan pelanggan)
- x = variabel bebas (pelayanan prima)
- a = penduga bagi intersap (α)
- b = penduga bagi koefisien regresi (β)
- α, β = parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistik sampel.

Rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b adalah:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

- \bar{X}_i = rata-rata skor variabel X
- \bar{Y}_i = rata-rata skor variabel Y
- N = Jumlah responden

3) Uji Signifikansi (Uji t)

Rumus yang digunakan penulis untuk menguji hipotesis yaitu signifikansi (uji t). Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}, \text{ dimana: } \begin{array}{l} t = \text{Nilai tabel t student,} \\ r = \text{Koefisien korelasi} \\ N = \text{Ukuran sampel} \end{array}$$

(Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:122)

4) Koefisien Determinasi

Langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien determinasi. Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh pelayanan prima (variabel X) terhadap kepuasan pelanggan (variabel Y). Koefisien determinasi dihitung dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan

KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi

