

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Dalam rangka pelaksanaan penelitian dan untuk memperoleh data-data yang penulis perlukan dalam pembahasan skripsi ini, maka lokasi penelitiannya adalah perusahaan daerah air minum (PDAM) Tirta Kampar Bangkinang, yang terletak di Jl.jend. sudirman No. 107 Bangkinang. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada tanggal 1 Januari 2014 sampai dengan selesai.

3.2 JENIS DAN SUMBER DATA

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer; yaitu data yang diperoleh langsung dari responden dengan cara kuisisioner dan wawancara tentang pengaruh kompensasi dan lingkungan terhadap produktivitas kerja karyawan pada PDAM Tirta Kampar
2. Data sekunder; yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah ada dari perusahaan yang bersangkutan, atau data yang telah tersusun dalam bentuk dokumen maupun angka-angka yang terdiri dari table, struktur organisasi, gambaran umum perusahaan dan laporan-laporan lainnya yang penulis perlukan dalam penulisan ini.

3.3 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan ini untuk mengumpulkan data yang diperlukan, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Wawancara

Yaitu data yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan mengajukan pertanyaan kepada pimpinan perusahaan atau melakukan tanya jawab kepada berbagai pihak yang menjadi sumber data dalam perusahaan yang menjadi objek penelitian.

2. Kuesioner

Yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang telah penulis siapkan dan mengajukan daftar pertanyaan tersebut kepada para responden untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrument penelitian dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang terhadap suatu gejala atau kejadian sosial. Dalam penelitian telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel-variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi sub variabel, kemudian sub variabel dijabarkan menjadi indikator yang dapat diukur.

Dalam kuesioner ini digunakan skala likert yang terdiri dari sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skala likert adalah

skala yang dirancang untuk memungkinkan responden menjawab berbagai tingkatan pada setiap objek yang akan diukur. Jawaban dari kuesioner tersebut diberi bobot skor sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju = 5

S = Setuju = 4

KS = Netral = 3

TS = Tidak Setuju = 2

STS = Sangat Tidak Setuju = 1

3.4 POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai pada PDAM Tirta Kampar yang berjumlah 61 orang, dalam populasi, populasi dalam penelitian ini adalah tabel berikut:

Tabel 3.1. Populasi Penelitian

No	Jabatan	sampel
1	Kabag Hubungan Langganan	1
2	Kabag Distribusi	1
3	Kabag Keuangan	1
4	Kabag Perencanaan	1
5	Kabag Umum	1
6	Kasubag Pengembangan	1
7	Kasubag Perbaikan	1
8	Kasubag Penagihan	1
9	Kasubag Adm Dan Personalia	1
10	Kasubag Pengolahan	1
11	Kasubag Hubla	1
12	Kasubag Kualitas Air	1
13	Kasubag Perencanaan	1
14	Bendaharawan	1
15	Pel Pembukuan	6
16	Pel Produksi	7

17	Pel Distribusi	9
18	Pel Hubla	3
19	Pel Umum	2
20	Pel Pengolahan	6
21	Pel Adm Teknik	1
22	Pel Air Minum Isi Ulang	1
24	Pel Perencanaan	1
25	Pel Adm Keuangan	1
26	Ka Unit	5
27	Plt.Pel. Gudang Dan Ta	1
28	Tenaga Medis Adm Keu	1
29	Satpam	1
30	Supir Tangki	1
jumlah populasi		61

Sumber: PDAM Tirta Kampar

Untuk menentukan jumlah populasi yang akan dijadikan sampel, maka penulis menggunakan konsep Krejcie dan Morgan. Dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono;2011;87):

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$S = \frac{3.841.61 \cdot (0.25)}{0.0025(60) + 3.841.0.25} = \frac{58.57525}{1.11275} = 52.6400$$

Karena hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan angka 52.64, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 52 orang sampel.

3.5 UJI KUALITAS DATA

Menurut (Iskandar, 2010: 68) kualitas data penelitian suatu hipotesis sangat tergantung pada kualitas data yang dipakai dalam peneitian tersebut. Kualitas dan penelitian ditentukan oleh instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk menghasilkan data yang berlaku. Adapun uji yang digunakan untuk menguji kualitas data dalam penelitian ini adalah uji

validitas, uji reliabilitas dan uji normalisasi. Untuk menentukan batas-batas kebenaran ketepatan alat ukur (*Kuesioner*) suatu indikator variabel penelitian dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas data yang ditentukan oleh proses pengukuran yang kuat. Suatu instrumen pengukuran dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut mengukur apa yang sebenarnya diukur. Uji validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur benar-benar cocok atau sesuai sebagai alat ukur yang diinginkan. Pengujian validitas dilakukan untuk menguji apakah jawaban dari kuisisioner dari responden benar-benar cocok untuk digunakan dalam penelitian ini atau tidak.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji validitas untuk setiap pertanyaan adalah nilai *Corrected Item Total Correlation* atau nilai r hitung harus berada diatas 0.3. hal ini dikarenakan jika nilai r hitung lebih kecil dari 0.3, berarti item tersebut memiliki hubungan yang lebih rendah dengan item-item pertanyaan lainnya dari pada variabel yang diteliti, sehingga item tersebut dinyatakan tidak valid. (Iskandar, 2010:69).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah tingkat kestabilan suatu alat pengukuran dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Penguji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil jawaban dari kuisisioner oleh responden benar-benar stabil dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Semakin tinggi reliabilitas suatu alat pengukur semakin stabil pula alat pengukur tersebut rendah maka

alat tersebut tidak stabil dalam mengukur suatu gejala. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji reliabilitas adalah dengan melihat nilai Cronbach Alpha () untuk masing-masing variabel. Dimana suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha > 0.60

3. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate* khususnya jika tujuannya adalah inferensi. Tujuannya adalah untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel devenden dengan variabel indeviden mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Pengujian dilakukan dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik *scatter plot*, dasar pengambilan keputusannya adalah jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari regresi atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.6 UJI ASUMSI KLASIK

1. Uji Multikolinieritas

Tujuan utama adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabe independen digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolonieritas dalam penelitian adalah

dengan menggunakan *Variance Inflation Factor (VIF)* yang merupakan kebalikan dari toleransi sehingga formulanya adalah sebagai berikut: $VIF = \frac{1}{(1-R^2)}$. Dimana R^2 merupakan koefisien determinasi. Bila korelasi kecil artinya menunjukkan nilai VIF akan besar. Bila $VIF > 10$ maka dianggap ada multikolonieritas dengan variabel bebas lainnya. Sebaliknya $VIF < 10$ maka dianggap tidak terdapat multikolonieritas.

2. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian *heterokedastisitas* dalam model regresi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan dari suatu pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi *heterokedastisitas*. Pengujian ini dilakukan dengan melihat pola tertentu pada grafik dimana sumbu Y adalah yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah distandarized. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola yang teratur (bergelombang melebar kemudian menyempit) maka telah terjadi *heterokedastisitas*.
- 2) Jika tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 (nol) pada sumbu Y maka tidak terjadi *heterokedastisitas*

3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi atau hubungan yang terjadi antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam time series pada waktu yang berbeda. Autokorelasi bertujuan untuk menguji

apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t. Jika ada, berarti terdapat Autokorelasi. Dalam penelitian ini keberadaan autokorelasi diuji dengan Durbin Watson dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=N} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=N} e_t^2}$$

Keterangan :

- 1) Jika angka D-W di bawah -2 berarti terdapat Autokorelasi positif.
- 2) Jika angka D-W diantara -2 sampai 2 berarti tidak terdapat Autokorelasi.
- 3) Jika D-W diatas 2 berarti terdapat Autokorelasi negatif.

Untuk menentukan batas tidak terjadinya Autokorelasi dalam model regresi tersebut adalah $du < d < 4$ dimana du adalah batas atas dari nilai d Durbin Watson yang terdapat pada tabel uji Durbin Watson. Sedangkan d merupakan nilai d Durbin Watson dari hasil perhitungan yang dilakukan. Model regresi tidak mengandung masalah Autokorelasi jika kriteria $du < d < 4 - du$ terpenuhi.

3.7 ANALISIS DATA

Dalam menganalisis data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian ini, penulis menggunakan metode *Regresi Linier Berganda* , yaitu analisis tentang hubungan antara variabel dependen dengan dua variabel independent, (Arikunto: 2006)

3.7.1 Analisis Regresi Berganda

Persamaan Regresi Linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). adapun persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana:

Y = Variabel Terikat (Produktivitas)

X₁ = Faktor kompensasi

X₂ = Faktor lingkungan kerja

a = Konstanta

b₁, b₂ = Koefisien regresi

e = Tingkat kesalahan (error)

3.7.2 Pengujian Hipotesis Dengan Uji F (Simultan)

Untuk melaksanakan uji hipotesis dengan uji F dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- i. Membuat formulasi hipotesis

$$H_0 = B_1 \neq B_2 \neq B_3 \neq B_4 \neq B_5 \neq 0$$

Tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen (X) secara bersama-sama terhadap variabel (Y)

- ii. Menentukan level signifikan dengan F-table
- iii. Mencari F-hitung dengan rumus:

$$F - \text{hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

iv. Mengambil keputusan

Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F\text{-hitung} = F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak

3.7.3 Pengujian Hipotesis dengan Uji Parsial Atau Uji t

Langkah-langkah dalam melakukan uji t adalah sebagai berikut:

i. Membuat formula hipotesis

$H_0: b_1 = 0$ (hipotesis nihil)

Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

$H_a: b_1 \neq 0$ (hipotesis alternative)

Artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

ii. Menentukan level signifikan dengan menggunakan t-tabel.

iii. Menghitung nilai t- statistic dengan rumus:

$$t_h = \frac{ry^2 - \frac{1}{1} - 2\sqrt{n-1-k}}{\sqrt{1-r^2}y^2 - \frac{1}{y^1} - 2}$$

iv. Mengambil keputusan

Jika $t\text{-hitung} < t\text{-table}$, maka H_0 diterima

Jika $t\text{-hitung} = t\text{-table}$, maka H_0 diterima

Juika $t\text{-hitung} > t\text{-table}$, maka H_0 ditolak

3.7.4 Koefisien Korelasi

Salah satu syarat penggunaan teknik korelasi adalah terdapatnya hubungan antara variabel X dan Y yang bersifat linear. Hubungan yang linear dapat dianalisis dengan diagramatis dengan cara menggambarkan apakah titik pada diagram pencar bisa ditarik lurus yang mewakili semua titik yang berpencar tersebut. Apabila dari diagram pencar tersebut dapat ditarik garis yang sesuai dengan pola diagram pencar tersebut, maka variabel-variabel itu memiliki hubungan yang linear.

Begitu pula sebaliknya, untuk menghitung seberapa besar hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen, maka dapat menggunakan koefisien korelasi, maka digunakan program *SPSS 17.0 for windows*.

3.7.5 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui persentase variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Jika koefisien determinasi (R^2) = 1, artinya variabel independen memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen jika koefisien determinasi (R^2) = 0, artinya variabel independen tidak mampu menjelaskan pengaruh variabel-variabel yang diteliti.