

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada karyawan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu dengan variabel penelitian meliputi Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Kinerja Karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya, dalam hal ini subjek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel yang diteliti (Arikunto,2010:22)

3.2.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Nurdin dan Hartati,2019:171). Data primer bersumber dari responden yaitu, para karyawan Perusahaan Daerah Air Minum Ogan Komering Ulu. Dengan cara melakukan wawancara langsung dan menyebarkan questioner

3.2.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuisisioner/angket dalam mengumpulkan data yang selanjutnya dianalisis untuk menjawab hipotesis yang diajukan. (Arikunto,2010:194) angket atau kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Nurdin (2019:91) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang cirinya akan diduga. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah karyawan Perusahaan Daerah Air Minum(PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu pada bagian penggunaan teknologi informasi Selaku sebagai responden sebanyak 59 orang pada tahun 2023. Apabila objeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

3.4. Metode Analisis

3.4.1. Analisis Kuantitatif

Menurut (Arikunto,2010:27) alat analisis yang bersifat kuantitatif adalah sesuai dengan namanya, banyak dituntut menggunakan data penelitian berupa angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.

3.4.2. Pengukuran Variabel

Penelitian ini menggunakan alat pengumpul data berupa angket atau kuesioner yang bertujuan untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Instrumen dengan skala Likert akan berguna, bila peneliti ingin melakukan pengukuran secara keseluruhan tentang suatu topik, pendapat atau pengalaman. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor sebagai berikut.

- a. Sangat setuju (SS) = 5
- b. Setuju (S) = 4
- c. Ragu-ragu (RR) = 3
- d. Tidak setuju (TS) = 2
- e. Sangat tidak setuju (STS) = 1

3.5. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

3.5.1. Uji Validitas

Menurut (Priyatno,2016:143) uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu instrument atau item-item dalam mengukur apa yang ingin diukur. Item kuisisioner yang tidak valid berarti tidak dapat mengukur apa yang ingin diukur sehingga hasil yang didapat tidak dapat dipercaya, sehingga item yang tidak valid harus dibuang atau diperbaiki.

Dalam SPSS alat uji yang banyak digunakan yaitu dengan metode korelasi pearson yaitu mengkorelasikan antara skor tiap item dengan skor tiap item dan

metode corrected item total *correlation* yaitu mengkorelasikan antara skor total item kemudian melakukan koreksi terhadap nilai korelasi.

Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Corrected Item-Total Correlation*. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai r hitung $<$ r tabel (0,444), maka item dinyatakan tidak valid
- b. Jika r hasil negatif, serta r hasil $<$ r tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

3.5.2. Uji Reliabilitas

Menurut (Priyatno,2016:154) uji reabilitas digunakan untuk menguji konsistensi alat ukur apakah hasilnya tetap konsisten atau tidak jika pengukuran diulang. Instrumen kuisisioner yang tidak reliabel maka tidak konsisten untuk pengukuran sehingga hasil pengukuran tidak dapat dipercaya. Uji reabilitas yang banyak digunakan pada penelitian yaitu menggunakan metode Cronbach Alpha.

Menurut (Sekaran) reabilitas yang kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik (Priyatno, 2016:158).

3.6. Transformasi Data

Sebelum dilakukan analisis Regresi Linear Berganda, tahap awal yang dilakukan adalah mentransformasikan data yang diolah berdasarkan hasil dari kuesioner yang berasal dari jawaban responden. Data dari jawaban responden adalah bersifat ordinal, syarat untuk bisa menggunakan analisis regresi adalah paling minimal skala dari data tersebut harus dinaikkan menjadi skala interval melalui *Method of Succesive Interval* (MSI).

Adapun tranfomasi tingkat pengukuran dari skala ordinal ke skala interval dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Perhatikan setiap item pertanyaan atau pernyataan dalam kuisisioner.
- 2) Untuk setiap item tersebut, tentukan berapa orang responden yang mendapat skor 1, 2, 3, 4, 5, yang disebut dengan frekuensi.
- 3) Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi.
- 4) Hitung proporsi kumulatif (pk) dengan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor.
- 5) Gunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
- 6) Tentukan nilai tinggi densitas (fd) untuk setiap Z yang diperoleh.
- 7) Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NS = (\underline{\text{Density at lower limit}}) - (\underline{\text{Density at upper limit}})$$

$$(\text{Area under upper limit}) - (\text{Area under lower limit})$$

Dimana:

- *Density at lower limit* : kepadatan batas bawah
- *Density at upper limit* : kepadatan batas atas
- *Area under upper limit* : daerah di bawah batas atas
- *Area under lower limit* : daerah di bawah batas bawah

- 8) Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu skala value (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1 (satu).

3.7. Uji Asumsi Klasik

3.7.1. Uji Normalitas

Menurut (Priyatno,2016:129), Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Analisis parametrik seperti korelasi pearson mensyaratkan bahwa data harus terdistribusi dengan normal. Uji normalitas yang banyak digunakan yaitu dengan metode uji *liliefors* dengan *kolmogrov-smirnov*

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

3.7.2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Priyatno,2016:129) uji multikolonearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independent atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolonearitas. Untuk mendeteksi ada tidak multikolonearitas umumnya dengan melihat nilai tolerance dan VIF pada hasil regresi linier.

Cara membaca output dan kesimpulan:

Metode pengambilan keputusan yaitu jika tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolonearitas. Dari tabel dapat diketahui

bahwa nilai tolerance lebih dari 0,1 jadi dapat disimpulkan bahwa dalam model regresi tidak terjadi masalah multikolinearitas.

3.7.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Priyatno,2016:131) heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heterokedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas ada beberapa metode, antara lain dengan cara uji spearman's rho, uji park, uji Glejser, dan dengan melihat pola titik-titik pada scatterplots regresi. Pada penelitian ini menggunakan metode uji glejser. Uji glejser dilakukan dengan cara meregresikan nilai absolute residual dengan variabel-variabel independen dalam model. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolute residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.8. Regresi Linier Berganda

Model analisis regresi linear berganda digunakan untuk memprediksi permintaan di masa akan datang berdasarkan data masalalu atau untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas (*independent*) terhadap satu variabel tak bebas (*dependent*).Regresi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat.Pada regresi linier berganda terdapat satu variabel terikat dan lebih dari satu variabel bebas.Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Kinerja karyawan sedangkan variabel bebas adalah disiplin kerja dan budaya organisasi.

Menuru (Priyatno,2016:249) rumus yang digunakan adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

a = nilai konstanta

b_1, b_2 = nilai koefisien regresi variabel bebas

X_1 = Teknologi Informasi

X_2 = Komunikasi Interpersonal

Y = Kinerja Karyawan

e = *error term*

3.8.1. Uji Hipotesis

Setelah koefisien regresi diperoleh langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua macam uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

3.8.1.1. Pengujian Secara Individual / Parsial (Uji-T)

Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau pengaruh yang berarti (signifikan) antara variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen (Sunyoto, 2011:146).

Langkah-langkah dalam Uji t adalah sebagai berikut:

1) Penentuan Hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat:

$H_0 : b_1 = 0$: Teknologi informasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

$H_a : b_1 \neq 0$: Teknologi informasi berpengaruh secara signifikan terhadap

kinerja karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Ho : $b_2 = 0$:Komunikasi interpersonal tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Ha : $b_2 \neq 0$: Komunikasi interpersonal berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Menentukan tingkat signifikan (α) dan derajat kebebasan

Besarnya tingkat signifikan (α) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau $\alpha = 0,05$, sedangkan besarnya nilai derajat kebebasan (dk) dicari dengan rumus $n-k-1$ dimana n adalah besarnya sampel dan k adalah banyaknya variabel bebas. Dengan menggunakan pengujian dua sisi diperoleh besarnya t tabel adalah ($t(\alpha/2; dk)$).

2) Menentukan besarnya t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{b - \beta}{Sb}$$

Dimana:

b: Koefisien regresi

β : Nilai slope dari garis regresi

Sb: Standar *error the regression coefficient*

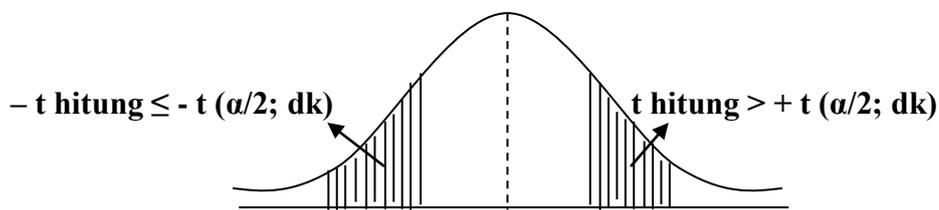
3) Kriteria pengujian

Ho diterima apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, berarti secara individual tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Ho ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti secara individual ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

4) Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

5) Gambar **Ho diterima**



Gambar 2

Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji T)

3.8.1.2. Pengujian Secara Bersama-Sama / Simultan (Uji F)

Menurut Sunyoto (Sunyoto, 2011:147) Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama yaitu menggunakan F_{hitung} dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

Ho : $b_1, b_2 = 0$: Teknologi Informasi dan Komunikasi Interpersonal tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Ha: $b_1, b_2 \neq 0$: Teknologi Informasi dan Komunikasi Interpersonal berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raja Kabupaten Ogan Komering ulu

2) Menentukan tingkat signifikan (α) dan derajat kebebasan

Besarnya tingkat signifikan (α) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau $\alpha = 0,05$, sedangkan besarnya nilai derajat kebebasan (dk) yang terdiri atas dk_1 (jumlah seluruh variabel -1), dan dk_2 ($n-k-1$) dimana n adalah besarnya sampel dan k adalah banyaknya variabel bebas. Dengan menggunakan pengujian satu sisi diperoleh besarnya F_{tabel} adalah ($t(\alpha; dk_1; dk_2)$).

3) Menentukan besar F_{hitung}

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

Dimana:

R^2 : Koefisien determinasi

n : Jumlah data atau kasus

k : Jumlah variabel independen

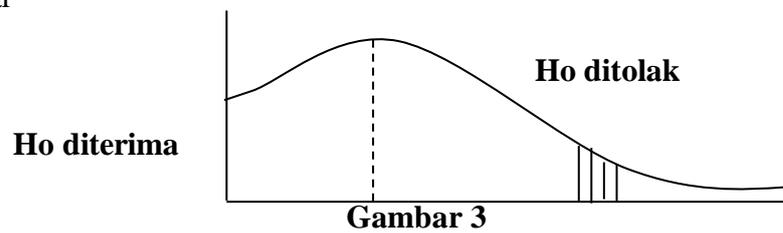
4) Kriteria pengujian

• Ho diterima bila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

• Ho ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

5) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

6) Gambar



Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

3.8.1.3. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut (Priyatno,2016:251) analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2=r^2 \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

R^2 = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

3.9. Batasan Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Teknologi informasi (X_1) dan Komunikasi interpersonal (X_2) sebagai variabel independen, dan Kinerja Karyawan (Y) sebagai variabel dependen. Secara teoritis definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Untuk lebih jelasnya variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel batasan operasional variabel berikut:

Tabel 2
Batasan Operasional Variabel

Nama variabel	Definisi	Indikator
Teknologi informasi (X1)	<p>Teknologi informasi yaitu teknologi yang dapat dipergunakan untuk mengelolah data, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan berbagai cara, guna menghasilkan informasi. Informasi yang dimaksud yakni informasi yang baik, akurat, dan tepat waktu. Dipergunakan dalam kapasitas aktivitas individu, usaha dan pemerintah. .</p> <p>Sutabri (dikutip di purba,dkk 2020:3)</p>	<p>1. <i>Easy to learning.</i> (mudah dipelajari)</p> <p>2. <i>Controllable.</i> (dapat dikontrol)</p> <p>3. <i>Clear and understandable.</i> (jelas dan dapat dimengerti)</p> <p>4. <i>Easy to use.</i> (mudah digunakan)</p> <p>5. <i>Flaxible in time.</i> (waktu fleksibel)</p> <p>6. <i>Flexible in flac.</i> (fleksibel di tempat)</p> <p>7. <i>easy ti become skillfull</i>(mudah untuk menjadi terampil)</p> <p>kurniawan, dkk (dikutip di jamaludin, dkk,2022:77)</p>
Komunikasi interpersonal (X2)	<p>Komunikasi antarpribadi merupakan komunikasi antara dua orang atau lebih secara bertatap muka, yang memiliki kemungkinan setiap pesertanya menangkap reaksi dari pesan yang disampaikan sang</p>	<p>1. Keterbukaan (<i>opnness</i>)</p> <p>2. Empati (<i>empathy</i>)</p> <p>3. Sikap positif (<i>positiveness</i>)</p> <p>4. Manajemen innteraksi (<i>interaction</i>)</p>

	<p>komunikator secara langsung, baik secara verbal maupun nonverbal.</p> <p>(Sarmiyati ,2019:1)</p>	<p><i>management)</i></p> <p>5. Daya ekspresi <i>(exspressiveness)</i></p> <p>6. Orientasi terhadap orang lain <i>(other orientation)</i></p> <p>7. Kebersatuan <i>(immediacy)</i></p> <p>Josep A. De vito (dikutip di mukhtar, dkk,2020:80)</p>
<p>Kinerja karyawan (Y)</p>	<p>kinerja merupakan kemampuan seseorang, dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk mencapai hasil pekerjaan baik secara kualitas dan kuantitas, sesuai dengan tanggung yang diberikan. Kinerja yang baik adalah kinerja yang mengikuti tata cara atau prosedur sesuai standar yang telah ditetapkan</p> <p>(Budiasa,2021:15)</p>	<p>1. Kuantitas kerja</p> <p>2. Kualitas kerja</p> <p>3. Ppelaksanaan</p> <p>4. Tanggung jawab</p> <p>(Mangkunegara (2017:75)</p>