

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu Variabel Promosi Jabatan (X) sebagai variabel bebas (*Independent Variabel*) dan Variabel Motivasi Kerj (Y) sebagai variabel terikat (*Dependent*).

Penelitian ini dilakukan di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi di Jl. Bhayangkara No.207, Karamat, Kec. Gunungpuyuh, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43121. Objek dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi yang berjumlah 60 orang. Penelitian ini berlangsung dari Januari 2020 sampai dengan Januari 2021

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey eksplanasi (*explanatory survey*). Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 17) mengemukakan bahwa:

Metode penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan. Penelitian *survey* ini merupakan studi yang bersifat kuantitatif dan umumnya *survey* menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya.

Selanjutnya menurut tingkat eksplanasi, penulis menggunakan penelitian eksplanasi asosiatif atau hubungan. Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 18) “Penelitian asosiatif atau hubungan, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala”.

Diantara tiga jenis eksplanasi asosiatif atau hubungan, penelitian yang akan dilakukan oleh penulis termasuk ke dalam hubungan kausal. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 37) “Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi)”.

Melalui metode *survey* eksplanasi asosiatif ini penulis menyebarkan angket kepada pegawai PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi mengenai Variabel Promosi Jabatan (Variabel X) dan Variabel Motivasi Kerja (Variabel Y).

3.3 Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasional variabel adalah kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana yaitu indikator. Operasional variabel menjadi rujukan dalam penyusunan instrumen penelitian.

Setyosari (2010, hlm. 126) mengemukakan “Variabel penelitian adalah hal-hal yang menjadi pusat kajian atau disebut juga fokus penelitian”. Variabel penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependet variable*).

Tuckman dalam Setyosari (2010, hlm. 128) mengemukakan bahwa:

Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau memengaruhi yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau diamati. Sedangkan variabel terikat adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas yaitu faktor yang muncul atau tidak muncul atau berubah sesuai dengan yang dipekenalkan oleh peneliti.

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini meliputi dua variabel yaitu Promosi Jabatan sebagai variabel bebas (Variabel X) dan Motivasi Kerja sebagai variabel terikat (Variabel Y). Dengan demikian, bentuk operasionalisasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Varibel Promosi Jabatan (Variabel X)

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	Item
Promosi Jabatan (Variabel X)	Kepercayaan	Kemampuan	Tingkat kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan	Interval	1
			Tingkat kemampuan dalam menghadapi hambatan	Interval	2

<p><i>responsibility</i> karyawan ke jabatan yang lebih tinggi di dalam suatu organisasi sehingga kewajiban hak, status dan penghasilannya semakin besar”</p> <p>Hasibuan (2005, hlm.108)</p>			dalam pekerjaan			
	Kecakapan		Tingkat kreativitas dalam menyelesaikan pekerjaan	Interval	3	
			Tingkat inovasi dalam menyelesaikan tugas	Interval	4	
			Tingkat kemandirian dalam menyelesaikan tugas pekerjaan	Interval	5	
	Kejujuran		Tingkat kejujuran terhadap amanah yang diemban	Interval	6	
		Loyalitas		Tingkat kesetiaan terhadap perusahaan	Interval	7
			Menjaga nama baik perusahaan	Interval	8	
	Keadilan	Berdasarkan Ranking		Tingkat ranking tertinggi yang diraih karyawan	Interval	9
				Tingkat hasil yang dicapai karyawan	Interval	10
		Objektivitas		Tingkat penilaian secara objektivitas dan tidak pilih kasih	Interval	11
	Formasi	Uraian Pekerjaan		Tingkat pengetahuan akan uraian pekerjaan	Interval	12

		Tanggung Jawab	Tingkat tanggung jawab yang diemban terhadap tugas pekerjaan	Interval	13
		Komunikasi	Tingkat pengetahuan terhadap promosi jabatan	Interval	14

Tabel 3.2
Operasional Variabel Motivasi Kerja (Variabel Y)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	Item
Motivasi Kerja (Variabel Y) “Motivasi adalah hal yang menyebabkan, menyalurkan dan mendukung perilaku manusia supaya mau bekerja dengan giat dan antusias mencapai hasil yang optimal” Hasibuan (2005, hlm.141)	Prestasi	Tingkat kesempatan untuk maju atau promosi jabatan	Interval	1
		Tingkat pengakuan sebagai karyawan di perusahaan	Interval	2
	Tanggung Jawab	Tingkat kehadiran	Interval	3
		Tingkat ketepatan waktu dalam melaksanakan pekerjaan	Interval	4
	Antusiasme	Antusias terhadap proses berjalannya pekerjaan	Interval	5
		Antusias terhadap hasil penilaian pekerjaan	Interval	6
	Kerjasama	Tingkat penerimaan terhadap semua anggota kelompok	Interval	7
		Tingkat perlakuan sama dengan karyawan lainnya	Interval	8
	Ketelitian	Tingkat ketelitian terhadap pekerjaan yang diberikan	Interval	9
	Ketekunan	Tingkat ketekunan terhadap tugas yang dibebankan	Interval	10

3.4 Populasi Penelitian

“Populasi adalah keseluruhan elemen atau unit penelitian atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau

menjadi perhatian dalam suatu penelitian” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 129).

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh pegawai di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi yang berjumlah 60 orang.

Mengingat dalam penelitian ini semua populasi dijadikan unit analisis, maka tidak ada proses penarikan sampel atau prosedur teknik penarikan sampel dan tidak ada penentuan ukuran sampel.

3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

“Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 38). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah kuisisioner, wawancara dan studi dokumentasi.

“Kuisisioner atau yang juga dikenal angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengujian pertanyaan atau pernyataan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 44).

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan bentuk kuisisioner terstruktur. “Kuisisioner terstruktur adalah kuisisioner yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban, sehingga responden hanya tinggal memberi tanda centang (✓) pada jawaban yang dipilih” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 45)

Selain itu penulis juga melakukan wawancara dan studi dokumentasi, yaitu mengumpulkan informasi dan data yang ada di perusahaan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian. Wawancara dan studi dokumentasi yang dilakukan yaitu untuk mendapatkan informasi atau data-data mengenai promosi pegawai, data kehadiran pegawai, data jumlah pegawai, dan lain-lain.

3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai alat pengumpulan data yang harus diuji terlebih dahulu kelayakannya. Pengujian instrumen penelitian ini meliputi dua hal yaitu pengujian validitas dan pengujian reliabilitas.

3.6.1 Uji Validitas

Untuk mengetahui kevalidan suatu instrumen maka dilakukan uji validitas. Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 49) mengemukakan bahwa “Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur.” Maka uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang dipakai benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Adapun langkah kerja mengukur validitas instrumen penelitian menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 50 -54) sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan/pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *Product Moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, maka n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, dan $\alpha = 5\%$.
- h. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} , dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Untuk menguji validitas tiap butir angket, maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelaksikan dengan skor total (Y). Sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data maka

menggunakan formula tertentu, yaitu koefisien korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antarvariabel X dan Y
 X : Skor tiap butir angket dari tiap responden
 Y : Skor total
 $\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X
 $\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y
 $\sum X^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
 $\sum Y^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
 N : Banyaknya responden

3.6.2 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, maka dilakukan pengujian alat pengumpulan data yang kedua yaitu uji reliabilitas instrumen. Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 56) mengemukakan bahwa “Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat.” Maka tujuan dari dilakukannya uji reliabilitas ini adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 56) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana rumus varians sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha
 k : banyaknya butir soal
 $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians butir
 σ_i^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
 $\sum X$: jumlah seluruh skor pada item ke i atau jumlah skor yang diperoleh tiap responden
 $\sum X^2$: jumlah hasil kuadrat skor pada item ke i atau hasil kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 57-61) menjabarkan langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa.
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n-2$, dan $\alpha = 5\%$.
- i. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya:

- 1) Jika nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
- 2) Jika nilai $r_{hitung} \leq \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

3.7 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis terdapat syarat yang harus dipenuhi yaitu dengan melakukan beberapa pengujian diantaranya adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji linieritas.

3.7.1 Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji normalitas dengan *Liliefors Test*. “Kelebihan *Liliefors Test* adalah penggunaan/perhitungan yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel kecil” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 261). Proses pengujian *Liliefors Test* dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Susunlah data dari yang kecil ke yang besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- b. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e. Hitunglah nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z .
- f. Menghitung *theoretical proportion*.
- g. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya,
- h. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak H_0 jika $D > D(n, \alpha)$

Dalam perhitungan uji *Liliefors Test* dapat menggunakan tabel distribusi untuk membantu menguji normalitas dengan memasukan data pada kolom-kolom yang tersedia sebagai berikut:

Tabel 3.3
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	F	fk	$S_n(X_1)$	Z	$F_0(X_1)$	$S_n(X_1) - F_0(X_1)$	$[S_n(X_1-1) - F_0(X_1)]$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber: (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 262)

Keterangan:

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif, formula, $f_{ki} = f_i + f_{ki\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi), formula, $S_n(X_i) = f_{ki} : n$

Kolom 5 : nilai z, formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

$$\text{Dimana : } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad S = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (tabel z): Proporsi Kumulatif Luar Kurva Normal Baku

Kolom 7 : Selisih *Empirical proportion* dengan *Theoretical Proportion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tanda selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah F hitung

Selanjutnya menghitung F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria:

- 1) $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal.
- 2) $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$ maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompoknya, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Hal ini dilakukan untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 264).

Pengujian homogenitas data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Burlett. Dimana kriteria yang digunakan

adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, namun dalam hal lainnya diterima.

Nilai hitung χ^2 diperoleh dengan rumus (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 264)

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

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 = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$

Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 265) mengemukakan langkah - langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

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

Tabel 3.4
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					
...					
Σ					

Sumber: (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 265)

- Menghitung varians gabungan.

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

- Menghitung log dari varians gabungan.
- Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\log S_{gab}^2)(\sum db_1)$$

- Menghitung nilai X^2 .

Dimana: S_i^2 = Varians tiap kelompok data

- g. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$
- h. Membuat kesimpulan.
 - 1) Nilai hitung $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 , H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
 - 2) Nilai hitung $\chi^2 \geq$ nilai tabel χ^2 , H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.7.3 Uji Linieritas

Uji persyaratan regresi yang terakhir adalah uji linieritas. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terkait dengan variabel bebas bersifat linier. Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 267-269), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah:

- a. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

- d. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b|a]} - JK_{Reg[a]}$$

- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b|a]} = JK_{Reg[b|a]}$$

- g. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

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

- h. Menghitung jumlah kuadrat error (JKE) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

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

- i. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JKTC) dengan rumus:

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

- j. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJKTC) dengan rumus:

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

- k. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJKE) dengan rumus:

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

- l. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJKE}$$

- m. 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 $db_E = n-k$

- n. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

- o. Membuat kesimpulan.

3.1 Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.

3.2 Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 244) mengemukakan bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Tujuan dilakukan analisis data antara lain adalah mendeskripsikan data, dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

3.8.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Sontani & Muhidin (2011, hlm. 163) mengemukakan bahwa:

Analisis statistika deskriptif adalah analisis data penelitian secara deskriptif yang dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah nomor satu dan dua, mengenai tingkat promosi jabatan dan tingkat motivasi kerja pegawai di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi.

Adapun untuk ukuran pemusatan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata. “Rata-rata (mean) hitung merupakan jumlah dari seluruh nilai data dibagi dengan banyaknya data. Rata-rata hanya dapat dipergunakan bila skala pengukuran datanya minimal interval. Simbol rata-rata adalah μ (baca myu) untuk populasi dan \bar{x} (baca x - bar) untuk sampel” (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 95).

Sebelum kita menentukan rata-rata, langkah pertama yang harus kita tentukan adalah apakah data yang kita kumpulan itu sudah dikelompokkan atau belum. Pentingnya data sudah dikelompokkan atau belum adalah untuk menentukan rumus yang akan digunakan.

Rumus rata-rata untuk data kuantitatif yang belum dikelompokkan atau tanpa pengelompokan, diman datanya $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$ dengan data n buah, adalah:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}$$

Sementara rumus rata-rata untuk data kuantitatif yang sudah dikelompokkan, dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Dimana:

x_1 = Titik tengah masing-masing kelas

f_1 = Frekuensi masing-masing kelas

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama sampai interval kelima digunakan rumus sebagai berikut:

Rentang = skor maksimal-skor minimal = $5 - 1 = 4$

Lebar interval = rentang/banyaknya interval = $4 / 5 = 0.8$

Dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa interval pertama memiliki batas bawah 1; interval kedua memiliki kelas batas bawah 1.8, interval ketiga memiliki kelas batas bawah 2,6, interval keempat memiliki kelas batas bawah 3.4 dan interval kelima memiliki kelas batas bawah 4.2. Selanjutnya disajikan kriteria penafsiran seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.5
Tabel Penafsiran Nilai r

Besarnya Nilai r (%)	Penafsiran
4.20 - 5.00	Sangat Tinggi
3.40 - 4.10	Tinggi
2.60 - 3.30	Sedang
1.80 - 2.50	Rendah
1.00 - 1.70	Sangat Rendah

3.8.2 Teknik Analisis Data Inferensial

Teknik analisis data inferensial terdiri dari 4 langkah, pertama merumuskan hipotesis statistik, menghitung regresi, koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena menggunakan data interval.

Analisis data ini digunakan untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah nomor 3. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh promosi jabatan terhadap motivasi kerja pegawai di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi.

Analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 214) “Analisis regresi sederhana dipegunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel”. Analisis regresi sederhana ini digunakan untuk menelaah hubungan antara Varibel X (Promosi Jabatan) dan Varibel Y (Motivasi Kerja) di PDAM Tirta Bumi Wibawa Kota Sukabumi.

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 214) model persamaan regresi sederhana ini adalah:

$$\hat{y} = \alpha + bx$$

Keterangan:

- \hat{y} : Variabel Tidak Bebas (terikat)
 X : Variabel Bebas
 α : penduga bagi intersap (α)
 b : penduga bagi koefisien regresi (β)
 α, β : parameter yang nilainya tidak diketahui

Selanjutnya rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b dalam persamaan regresi adalah: (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 215)

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

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

Keterangan:

\bar{X}_i = rata – rata skor Variabel X

\bar{Y}_i = rata – rata skor Variabel Y

Langkah – langkah yang bisa dilakukan yaitu sebagai berikut: (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 216-219)

- a. Tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk memudahkan proses perhitungan.

Tabel 3.6
Tabel Pembantu Regresi Sederhana

No. Resp.	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i \cdot Y_i$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1					
2					
Jumlah	$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum X_i^2$	$\sum Y_i^2$	$\sum X_i \cdot Y_i$
Rata - rata	\bar{X}_i	\bar{Y}_i			

Keterangan:

Kolom 1 : Diisi nomor, sesuai dengan banyaknya responden

Kolom 2 : Diisi skor Variabel X yang diperoleh masing – masing responden.

Kolom 3 : Diisi skor Variabel Y yang diperoleh masing – masing responden.

Kolom 4 : Diisi kuadrat skor Variabel X.

Kolom 5 : Diisi kuadrat skor Variabel Y.

Kolom 6 : Diisi hasil perkalian skor Variabel X dengan skor Variabel Y.

b. Menghitung rata – rata skor Variabel X dan rata – rata skor Variabel Y.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

c. Menghitung koefisien regresi (b).

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

d. Menghitung nilai b.

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

e. Menentukan persamaan regresi.

$$\hat{y} = a + bx$$

f. Membuat interpretasi.

Selanjutnya perhitungan koefisien determinasi. Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 218) menyatakan bahwa “Koefisien determinasi dijadikan dasar dalam menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat”.

Adapun rumus yang digunakan untuk melihat besarnya pengaruh Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi yang dikuadratkan

3.9 Pengujian Hipotesis

Terdapat langkah dalam pengujian hipotesis menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 175) yaitu sebagai berikut.

1. Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
 $H_0: \beta = 0$ (Tidak terdapat pengaruh dan signifikan promosi jabatan terhadap motivasi kerja karyawan)
 $H_1: \beta \neq 0$ (Terdapat pengaruh dan signifikan promosi jabatan terhadap motivasi kerja karyawan)
2. Menentukan taraf kemaknaan atau nyata α (*level of significance α*)
3. Gunakan statistik uji yang tepat, yaitu uji T untuk mrnguji tingkat signifikan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.
4. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
5. Hitung nilai statistic uji berdasarkan data yang dikumpulkan. Perhatikan apakah nilai hitung statistic uji jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan?
6. Berikan kesimpulan.
 - a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
 - b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.