

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian berkaitan dengan prosedur dan teknik yang harus dilakukan dalam penelitian, metode penelitian memberikan pedoman mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian untuk memecahkan masalah yang akan diteliti.

Sugiyono (2010:6) menyatakan bahwa:

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Metode penelitian merupakan rencana dan struktur penelitian yang disusun sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian. Metode diperlukan dalam sebuah penelitian untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan-hubungan dalam masalah atau pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, metode penelitian mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya pengumpulan data dalam suatu penelitian. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif.

“Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang

berlaku untuk umum atau generalisasi”, (Sugiyono, 2010:207). Adapun yang dimaksud dengan metode verifikatif adalah “Penelitian yang bertujuan mengecek kebenaran hasil penelitian lain atau penelitian sebelumnya” (Suharsimi, A., 2010:8).

### 3.2 Operasionalisasi Variabel

Pada dasarnya variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2009:60).

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi variabel independen yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) dan variabel dependen atau variabel terikat. Dikatakan demikian karena variabel ini dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian yang dilakukan pada PDAM Tirta Medal, variabel-variabelnya adalah sebagai berikut.

1. Variabel bebas (X), efisiensi beban operasi merupakan efisiensi yang dilakukan terhadap beban operasi dengan membandingkan realisasi beban operasi dengan anggaran beban operasi.
2. Variabel terikat (Y), profitabilitas merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui kinerja keuangan perusahaan dalam kemampuannya memperoleh laba yang diukur dengan menggunakan analisa *Return on Assets* (ROA).

Untuk memudahkan pengukuran variabel dalam penelitian ini, maka perlu kiranya variabel-variabel tersebut dioperasionalkan sebagai berikut.

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Efisiensi Beban Operasi (Variabel X)	Rasio Efisiensi	Hasil perbandingan antara realisasi beban operasi dengan anggaran beban operasi.	Rasio
Profitabilitas (Variabel Y)	Return on Assets (ROA)	Hasil perbandingan antara laba bersih dengan total aktiva.	Rasio

### 3.3 Sumber Data

Sumber data dapat dibedakan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data sekunder, “Sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen” (Sugiyono, 2009:309).

Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini menggunakan data sekunder. Sumber data yang diperoleh untuk penelitian ini adalah laporan keuangan dari PDAM Tirta Meda Kabupaten Sumedang periode 2000 sampai dengan periode 2011. Data penelitian ini merupakan deret waktu (*time series*) selama dua belas tahun dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2011. Data yang telah diperoleh akan diolah menggunakan *SPSS v.20 for Windows*, untuk itu agar

hasil data yang diolah dapat terlihat lebih jelas gambaran fluktuasinya maka data yang di-*input* harus berjumlah minimum sepuluh data.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan penelitian maka diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dokumentasi, yakni data yang diteliti merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu.

Telaah dokumentasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari dan melakukan penilaian berdasarkan konsep teoritis tentang dokumen-dokumen perusahaan yang terkait dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini dokumen-dokumen yang dihasilkan dari aktivitas perusahaan yang erat kaitannya dengan masalah yang akan diteliti yaitu mengenai efisiensi beban operasi dan profitabilitas.

### 3.5 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih diinterpretasikan. Data yang telah dihimpun akan penulis analisis untuk ditarik kesimpulan dari penelitian ini. Adapun analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data yang diperlukan berupa laporan keuangan terutama laporan laba (rugi) dan neraca;
2. Mengelompokkan data berdasarkan variabel;
3. Mentabulasi data berdasarkan variabel;

4. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti;
5. Menghitung uji linieritas, uji regresi sederhana, yang dilanjutkan dengan uji keberartian regresi menggunakan uji F;
6. Pengujian hipotesis menggunakan uji t;
7. Menarik kesimpulan dari penelitian.

### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, definisi statistik deskriptif menurut Sugiyono (2009:206) yaitu:

Statistik deksriptif adalah statistik yang digunakan untk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Dari kedua variabel tersebut perlu dianalisis yaitu sebagai berikut.

#### 1. Menghitung Efisiensi Beban Operasi (X)

Untuk mengetahui gambaran beban operasi di PDAM Tirta Medal dapat dilihat dari jumlah realisasi beban operasi dibandingkan dengan anggaran beban operasi. Dengan menggunakan rumus rasio efisiensi sebagai indikatornya.

$$\text{Rasio Efisiensi} = \frac{\text{Anggaran} - \text{Realisasi}}{\text{Anggaran}} \times 100\%$$

(Sugian, S. 2006:76)


#### 2. Menghitung Profitabilitas (Y)

Salah satu indikator dalam mengukur tingkat profitabilitas suatu perusahaan yang sering digunakan adalah *Return On Assets (ROA)*:

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

(Syamsudin, L. 2009:72)

Selanjutnya analisis deskriptif ini akan menyajikan tabel tabulasi data sebagai data yang akan diinput dan diolah, berikut tabel tabulasi data yang dimaksudkan.

Tahun	X	Y
		

### 3.5.2 Analisis Statistik

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik melalui pengujian asumsi klasik terhadap data. Pengujian asumsi klasik dilakukan dengan menggunakan uji-uji sebagai berikut.

### 3.5.3 Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen. Setelah diketahui variabel X dan Y yang merupakan dua variabel yang mempunyai hubungan fungsional, maka selanjutnya perlu diketahui apakah hubungan tersebut benar-benar ada dan linear. Untuk itu dilakukan uji linearitas regresi variabel X dan variabel Y.

Dengan menggunakan grafik dapat digambarkan bentuk dari hubungan antara kedua variabel, salah satunya dengan menyajikan diagram pencar. Menurut Siagian dan Sugiarto (2006:225), “Untuk memberikan gambaran hubungan dua

variabel, sebelum mengetahui apakah berhubungan linear atau tidak sebaiknya dilakukan *plotting* (tebaran titik) terhadap pasangan nilai-nilai X dan Y. Hasil plot ini disebut dengan diagram pencar (*scatter diagram*)”.

Apabila terdapat gejala bahwa titik-titik data menyebar sekitar garis lurus, maka variabel-variabel tersebut memiliki hubungan linear baik itu linear positif ataupun negatif. Sebaliknya, apabila tidak terdapat gejala bahwa titik-titik data tidak menyebar sekitar garis lurus maka variabel-variabel tersebut tidak memiliki hubungan.

### 3.5.4 Pengujian Hipotesis

#### 3.5.4.1 Uji Regresi Sederhana

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

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

(Sudjana, 2005 : 312)

Keterangan :

- $\hat{Y}$  : Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.
- $\alpha$  : Harga  $\hat{Y}$  ketika harga  $X = 0$  (harga konstan).
- $b$  : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan

variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X : subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Dalam analisis regresi linier sederhana ini, variabel-variabel yang akan diteliti diantaranya adalah :

Variabel bebas (X) : Efisiensi beban operasi

Variabel variabel terikat (Y) : Profitabilitas

Sedangkan rumus perhitungan koefisien:

$$\alpha = \frac{(\sum Y)(\sum x^2)(\sum XY)}{n\sum x^2 - (\sum Y)^2}$$

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

(Sudjana, 2005:315)

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diteliti

X = variabel *independent*

Y = variabel *dependent*

#### 3.5.4.2 Uji F

Sebelum regresi yang telah dihitung melalui perhitungan statistik ini diambil kesimpulannya, diperlukan uji untuk mengetahui keberartian regresi menggunakan uji F. Sudjana (2003:90) mengungkapkan, “Sebelum regresi yang diperoleh digunakan untuk membuat kesimpulan, terlebih dahulu perlu diperiksa setidak-tidaknya mengenai kelinieran dan keberartiannya”. Data yang telah

Windyastuti Nazah Sallaam, 2013

Pengaruh Efisiensi Beban Operasi Terhadap Provitabilitas Pada PDAM Tirta Meda Sumedang Periode 2000-2011

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



diperoleh akan diolah menggunakan *SPSS v.20 for Windows*. Untuk pengujian keberartian regresi dalam regresi linear sederhana maka disusun sebuah daftar yaitu analisis varian (ANOVA), yang terlihat pada tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2**  
**Daftar Analisis Varian (ANOVA) Regresi Linier Sederhana**

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK(a)	JK(a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$
Regresi (b a)	1	JK (b a)	$S^2_{reg} = \frac{JK(b a)}{n-2}$	
Sisa	n-2	JK(S)	$S^2_{reg} = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna Cocok Galat	k-2	JK(TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK-TC}{k-2}$	$\frac{S^2_{Tc}}{S^2 G}$
	n-k	JK(G)	$S^2_G = \frac{JK(G)}{n-k}$	

(Sudjana, 2003:19)

Keterangan:

KT : Kuadrat tengah

$S^2_{reg} = KT(b|a)$  atau varians regresi

$S^2_{sis} = KT(S)$  atau varians sisa

$S^2_{TC} = KT(TC)$  atau varians tuna cocok

$S^2_G = KT(G)$  atau varians galat

Untuk menghitungnya maka digunakan rumus-rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 JK(T) &= \sum Y^2 \\
 JK(a) &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 JK(b|a) &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} \\
 &= \frac{\{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)\}^2}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 JK(S) &= JK(T) - (JK(a) + JK(b|a)) \\
 JK(G) &= \sum_{x_1} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\} \\
 JK(TC) &= JK(S) - JK(G)
 \end{aligned}$$

Windyastuti Nazah S

Pengaruh Efisiensi Beban Operasi Terhadap Profitabilitas Pada PDAM Tirta Medial Sumedang Periode 2000-2011

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan :

JK (T) : Jumlah kuadrat-kuadrat sumber-sumber variasi untuk total  
 JK (a) : Jumlah kuadrat-kuadrat koefisien  
 JK (b|a) : Jumlah kuadrat-kuadrat regresi  
 JK (S) : Jumlah kuadrat-kuadrat sisa  
 JK (TC) : Jumlah kuadrat-kuadrat tuna cocok  
 JK (G) : Jumlah kuadrat-kuadrat galat

(Sudjana, 2003:17)

Hipotesis:

$H_0$  : Regresi dalam penelitian ini tidak berarti.

$H_1$  : Regresi dalam penelitian ini berarti.

Setelah  $F_{hitung}$  diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ . Untuk menentukan  $F_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel statistik pada tingkat kesalahan 0,05.

Jika,

1. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa regresi tersebut berarti.
2. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa regresi tersebut tidak berarti.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.
2. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

### 3.5.4.3 Pengujian Hipotesis dengan Uji t

Menurut Hasan, M. I., (2002:54) “Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis ini’. Untuk menguji hipotesis dapat diuji dengan

menggunakan rumus uji t. Pengujian t-statistik ini bertujuan untuk menguji signifikansi variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen.

Pengujian ini diperoleh melalui rumus :

$$t = \frac{b}{S_b}$$

(Sudjana, 2003:31)

Keterangan:

- t : uji hipotesis
- b : koefisien regresi
- $S_b$  : standar deviasi

Adapun hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- $H_0 : \beta = 0$  Efisiensi beban operasi tidak memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas.
- $H_1 : \beta > 0$  Efisiensi beban operasi memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

1.  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .
2.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Dalam pengujian hipotesis melauai uji t ini, tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0.05 pada taraf signifikan 95%. Pengolahan data akan menggunakan *SPSS v.20 for Windows*.