BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Menurut Husein Umar (2007:303) bahwa "objek penelitian menjelaskan tentang apa atau siapa yang menjadi objek penelitian juga dimana dan kapan penelitian tersebut dilakukan. Bisa juga ditambah hal-hal lain jika dianggap perlu."

Objek penelitian yang akan diteliti penulis adalah Biaya pencegahan dan *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung Bandung.

3.2. Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diproleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan dengan metode verifikatif.

Metode deskriptif menurut Umi Narimawati (2008:21) yaitu "menggambarkan/menguraikan hasil penelitian melalui mengungkapkan berupa narasi, grafik maupun gambar".

Menurut Umi Narimawati (2008:21) “metode penelitian Verifikatif adalah pengujian hipotesis melalui alat analisis statistik”.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian, karena langkah dalam melakukan penelitian mengacu kepada desain penelitian yang telah dibuat.

Menurut Sugiyono (2006:18), menjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

“1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrument penelitian
7. Kesimpulan.”

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan diatas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber masalah

   Peneliti menentukan masalah-masalah sebagai fenomena untuk dasar penelitian.

2. Rumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Proses penemuan masalah merupakan tahap penelitian yang sulit karena tujuan penelitian ini dapat dilakukan dengan baik jika masalahnya tidak dirumuskan secara jelas. Rumusan masalah atau pertanyaan penelitian akan mempengaruhi pelaksanaan tahap selanjutnya didalam tahap penelitian, pada penelitian ini masalah-masalah dirumuskan melalui suatu pertanyaan, yang akan diuji dengan cara menguji hipotesis.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara atau hipotesis, maka peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan berfikir. Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberi jawaban sementara terhadap penelitian atau yang disebut hipotesis.

4. Pengajuan hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual) maka jawaban itu disebut hipotesis.

5. Metode penelitian

   Untuk menguji hipotesis peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah

metode survei dengan teknik analisis data menggunakan metode penelitian deskriptif dan verifikatif.

6. Menyusun instrument penelitian

   Pada penelitian ini untuk menguji adanya pengaruh biaya pencegahan (variabel x) terhadap *Return On Investment* (ROI) (variabel Y) digunakan analisis regresi linier sederhana, sedangkan untuk menguji adanya hubungan biaya pencegahan (variabel x) dengan *Return On Investment* (ROI) (variabel Y) digunakan korelasi Pearson, dan untuk menguji pengaruh biaya pencegahan (variabel x) terhadap *Return On Investment* (ROI) (variabel Y) digunakan koefisien determinasi.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah akhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah, dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

3.2.2. Opersionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2008:3) “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memepunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”

Operasioanal variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian ke dalam subvariabel, dimensi, indikator subvariabel, dan pengukuran. Adapun syarat

penguraian operasionalisasi dilakukan bila dasar konsep dan indikator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor.

Dalam Penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu:

A. Variabel bebas atau variabel independen (X)

   Merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel X yang digunakan dalam Penelitian adalah Biaya pencegahan

B. Variabel terikat atau variabel dependen (Y)

   Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel Y yang digunakan dalam Penelitian adalah *Return On Investment* (ROI).

Tabel 3. 1
Opersionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Biaya Pencegahan (X)	Biaya pencegahan (*prevention cost*) merupakan pengeluaran-pengeluaran yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya cacat kualitas". (Blocher, Chen dan Lin 2000:220)	1. Biaya pelatihan kualitas 2. Biaya perencanaan kualitas 3. Biaya pemeliharaan peralatan 4. Biaya penjaminan supplier	Rasio
Return On Investment (ROI) (Y)	*Return On Investment* (ROI) adalah pengukuran kemampuan perusahaan secara keseluruhan di dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan. (Lukman Syamsudin 2007:63)	• *Net profit after taxes* (Laba bersih setelah pajak) • *total assets* (Total aktiva) $\text{ROI} = \frac{\text{Net profit after taxes}}{\text{Total assets}}$	Rasio

3.2.3. Metode Penarikan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2008:49) adalah sebagai berikut:

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis menentukan dan menggunakan populasi dari data laporan keuangan tahunan dan laporan pendukung dari biaya pencegahan

dan penjualan pada Pindad (persero) Bandung dari mulai awal berdiri sampai tahun 2009.

2. Sampel

Pengertian sampel yang dijelaskan oleh Sugiyono (2008:49)

"Sampel adalah sebagian dari populasi itu".

Rancangan dalam mengambil sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan *nonprobability purposive sampling.*

Menurut Sugiyono (2008:66) Non probability sampling adalah teknik pengambilan sample yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi unsure atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik yang dilakukan adalah Purposive sampling (penilaian).

Menurut Sugiyono (2008:68) "Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Sesuai dengan tujuan penelitian penulis ingin mengetahui besarnya pengaruh biaya pencegahan terhadap *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung. Maka sampel yang digunakan untuk diuji dan dianalisis adalah data laporan keuangan tahunan dan laporan pendukung dari biaya pencegahan dan *Return On Investment* (ROI) yaitu neraca dan laporan laba/rugi pada pada PT Pindad (Persero) Bandung dari tahun 2003 sampai dengan 2009.

3.2.4. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.4.1. Jenis Data

1. Data Primer

   Data primer merupakan data yang diambil secara langsung, data ini diperoleh melalui kegiatan observasi yaitu pengamatan langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian dan mengadakan wawancara dengan pihak manajemen perusahaan serta penyebaran kuesioner.

2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung yang merupakan data yang telah diolah perusahaan, yaitu berbagai referensi buku, makalah, materi perkuliahan yang berhubungan dengan objek data baik yang akan diteliti oleh penulis.

Adapun jenis data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berasal dari laporan keuangan PT Pindad (Persero) Bandung.

3.2.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan penulis untuk melengkapi data yang dibutuhkan dalam penelitian. Cara pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi lapangan (*Field Research*)

   Yaitu penelitian yang dilakukan oleh penulis langsung terjun ke lapangan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan beberapa cara antara lain, yaitu:

a. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung serta pencatatan terhadap objek penelitian untuk melengkapi data yang diperlukan serta membandingkan keterangan yang diperoleh sebelumnya dengan kenyataan yang ada dalam perusahaan.

Dalam penelitan ini penulis mengumpulkan data dengan melakukan observasi langsung ke PT Pindad (Persero) Bandung untuk mengetahui secara jelas bagaimana fenomena yang terjadi di lapangan yang berkaitan dengan biaya pencegahan dan *return on investment* (ROI).

b. Wawancara

Yaitu teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab secara lisan dengan pihak-pihak yang berkaitan, yaitu dengan staff PT Pindad (Persero) Bandung yang bersangkutan dengan keuangan perusahaan.

2. Studi kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengumpulkan teori-teori yang mendasari penelitian, yang dapat dijadikan pedoman dalam melakukan analisis terhadap data dan informasi yang didapatkan dari perusahaan. Dalam penelitian ini penulis mempelajari buku-buku, artikel, dan literatur lainnya yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Penulis melakukan studi pustaka yang berhubungan dengan biaya pencegahan dan *return on investment* guna mendapatkan informasi-informasi lain yang lebih akurat selain dari pihak perusahaan.

3.2.5. Rancangan Analisis Dan Uji Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

3.2.5.1.1 Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini analisis deskriptif dilakukan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 (satu) dan 2 (dua), yaitu bagaimana perkembangan biaya pencegahan dan bagaimana tingkat *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung. Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran tentang suatu data yang akan diteliti sehingga dapat membantu dalam mengetahui karakteristik data sampel.

Langkah-langkah analisis deskriptif dengan melakukan perbandingan tahun dasar dengan tahun sekarang kemudian dibuat dalam diagram garis.

3.2.5.1.2 Analisis Verifikatif/Kuantitatif

Digunakan untuk menjawab tujuan penelitian ketiga yaitu seberapa besar pengaruh biaya pencegahan terhadap *return on investment* (ROI) Pada PT Pindad (Persero) Bandung.

Analisis verifikatif dilakukan dengan menggunakan analisis sebagai berikut :

A. Analisis regresi linier sederhana

Menurut Sugiyono (2008:260) "Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen dimanipulasi atau dirubah-rubah atau dinaik-turunkan"

Analisis regresi linier sederhana adalah bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang dinyatakan dengan persamaan matematis. Dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah biaya pencegahan, sedangkan variabel terikat adalah *Return On Investment* (ROI). Bentuk umum dari persamaan regresi digunakan lambang Y yang menyatakan variabel terikat dan lambang X yang menyatakan variabel bebas.

Dengan rumus:

$$Y = a \pm bX$$

Sumber: Sugiyono (2008:261)

Dimana:

Y = variabel dependen yaitu *Return On Investment* (ROI)

a = suatu bilangan konstan yang merupakan nilai Y apabila X=0

b = koefisien regresi

X= variabel independen biaya pencegahan

Untuk mendapatkan nilai a dan b digunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Sumber: Sugiyono (2008:262)

Dimana:

n = jumlah data sampel

B. Analisis Korelasi *Pearson Product Moment*

Analisis korelasi ini digunakan untuk mengetahui dua hubungan variabel, yaitu antara variabel independen (biaya pencegahan) dan variabel dependen (*Return On Investment* (ROI)) yang diteliti, apakah mempunyai hubungan yang kuat atau lemah.

Husein Umar (2008:129) mengemukakan bahwa:

"Analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan kuat hubungan satu variabel dengan variabel lain"

Adapun korelasi yang digunakan dalam analisis ini yaitu korelasi *Pearson Product Moment* dengan rumus:

$$r = \frac{\text{n } (\sum \text{xy}) - (\sum \text{x})(\sum \text{y})}{\sqrt{\{n\ (\sum x^2) - \ (\sum x)^2\}\{n\ (\sum y^2) - \ (\sum y)^2\}}}$$

Sumber: Husein Umar (2008:131)

Dimana:

r=koefisien korelasi

n=jumlah pengamatan

X= biaya pencegahan sebagai variabel independen

Y= *Return On Investment* (ROI) sebagai variabel terikat

Besar kecilnya korelasi menentukan kuat atau lemahnya hubungan kedua variabel. Adapun penilaian koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2
Interpretasi perhitungan korelasi

Interval korelasi	Tingkat hubungan
0,00 - 0,199	Korelasi sangat rendah
0,20 - 0,399	Korelasi rendah
0,40 - 0,599	Korelasi sedang
0,60 - 0,799	Korelasi kuat
0,80 - 1,000	Korelasi sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2008:231)

Nilai koefisien korelasi menurut Husein Umar (2008:129), berkisar antara -1 sampai +1 yang kriteria pemanfaatannya dijelaskan sebagai berikut:

- ✓ Jika nilai r > 0, artinya telah terjadi hubungan yang linier positif, yaitu semakin besar nilai variabel X, maka semakin besar nilai variabel Y, atau semakin kecil nilai variabel X, maka semakin kecil pula nilai variabel Y.
- ✓ Jika nilai r < 0, artinya telah terjadi hubungan yang linier negative, yaitu makin kecil nilai variabel X, maka makin besar nilai variabel Y, atau makin beasr nilai variabel X, maka makin kecil pula nilai variabel Y.
- ✓ Jika nilai variabel r = 0, artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dengan variabel Y.

- ✓ Jika nilai r = 1 atau r = -1, maka terdapat hubungan linier sempurna, yaitu berupa garis lurus, sedangkan untuk nilai r yang semakin mengarah kearah angka nol, maka garis semakin tidak lurus.

C. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi berfungsi untuk mengetahui berapa besar presentase besarnya pengaruh antar biaya pencegahan terhadap *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung dan seberapa besar yang dipengaruhi oleh faktor lain. Rumus koefisien determinasi adalah:

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

Sumber: Jonathan Sarwono (2006:481)

Keterangan:

Kd=koefisien determinasi

r=korelasi

3.2.5.2. Uji Hipotesis

Digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang memiliki hubungan yang erat atau saling mempengaruhi, antara variabel X dan Y maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan hipotesis nol, yang dikemukakan oleh Sugiyono.

Adapun rancangan yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis Peneliti dan Statistik

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan pada alat statistik yang digunakan dan dihipotesis penelitian diatas maka penulis menetapkan dua hipotesis yang digunakan untuk uji statistiknya yaitu hipotesis nol (H_0) yang diformulasikan untuk ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) yaitu hipotesis penulis yang diformulasikan untuk diterima dengan perumusan sebagai berikut.

Ho : $\rho \leq 0$	Tidak terdapat pengaruh biaya pencegahan terhadap *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung
H_1 : $\rho > 0$	Terdapat pengaruh biaya pencegahan terhadap *Return On Investment* (ROI) pada PT Pindad (Persero) Bandung

b. Menetapkan Tingkat Signifikan

pengambilan keputusan berdasarkan angka signifikan menurut tingkat signifikansi dapat ditentukan dengan melakukan pengujian terhadap satu pihak. Untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, maka dilakukan dengan cara pengujian satu pihak dengan tingkat signifikan = 5%.

b. Uji Hipotesis (uji t)

Untuk menguji hipotesis tersebut maka data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sumber Sugiyono (2006:292)

Keterangan:

T = probabilitas

r = koefisien korelasi

n = jumlah periode

c. Menentukan Kriteria Penerimaan Hipotesis

Agar hasil perhitungan koefisien korelasi dapat diketahui tingkat signifikan atau tidak signifikan maka hasil perhitungan dari statistik uji t (t_{hitung}) tersebut selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel}. Tingkat signifikannya yaitu 5 % ($\alpha = 0{,}05$), artinya jika hipotesis nol ditolak dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95% dan hal ini menunjukan adanya hubungan (korelasi) yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.

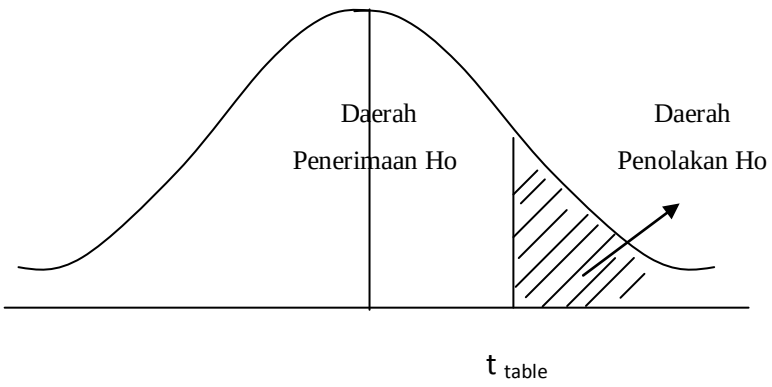
Kriteria penolakan dan permintaan hipotesis Ho adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho ada pada daerah penerimaan, berarti H_1 ditolak atau tidak terdapat pengaruh yang berarti.

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ada pada daerah penolakan, berarti H_1 diterima atau terdapat pengaruh yang berarti.

d. Menggambarkan Daerah Penerimaan dan Penolakan

Untuk menggambarkan daerah penerimaan dan penolakan terhadap sebuah hipotesis dapat digambarkan dengan uji satu pihak daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.



Gambar 3.1
Uji Signifikasi Koefisien Korelasi Dengan Uji Satu Pihak