

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara berfikir dan berbuat yang dipersiapkan secara matang dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu menemukan, mengembangkan atau mengkaji kebenaran suatu pengetahuan secara ilmiah atau untuk pengujian hipotesis suatu penelitian.

Metode ialah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis. Sedangkan metodologi ialah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan suatu metode. Jadi, metodologi penelitian ialah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam penelitian. (Husaini Usman, 1996: 42).

Salah satu unsur terpenting dalam metodologi penelitian adalah menggunakan metode ilmiah tertentu yang digunakan sebagai sarana yang bertujuan untuk mengidentifikasi besar kecilnya objek atau gejala dan mencari pemecahan masalah yang sedang diteliti, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah. Pada dasarnya fakta-fakta tidak tergeletak disekitar begitu saja tetapi butuh suatu metode untuk mengetahui dan mengambil masalah tersebut.

Arold M. Rese (1965) dalam Black menekankan bahwa fakta-fakta tidak tergeletak disekitar begitu saja menunggu untuk diambil. Fakta-fakta harus dibuka dari kulit pembungkus kenyataan, harus diamati dalam suatu kerangka acuan yang

spesifik, harus diukur dengan tepat, harus diamati dimana suatu fakta dapat dikaitkan dengan fakta-fakta lain yang relevan dengan menggunakan metodologi penelitian tertentu yang dianggap sesuai dengan permasalahan yang hendak dikaji.

## **A. Rancangan Penelitian**

### **1. Pendekatan dan jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerikal atau angka yang diolah dengan metode statistika serta dilakukan pada penelitian inferensial atau dalam rangka pengujian hipotesis, sehingga diperoleh signifikansi pengaruh antara variabel yang diteliti. (Saifuddin Azwar, 2004: 5)

Jenis penelitian ini adalah analisis faktor yaitu bertujuan untuk mendeteksi variabel-variabel mana yang paling mempengaruhi tingkat kelelahan kerja seseorang.

### **2. Variabel Penelitian**

Untuk dapat meneliti konsep empirik, konsep tersebut harus dioperasionalkan dengan mengubahnya menjadi variabel.

Variabel penelitian ini meliputi faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang diteliti. Adapun variabel terdiri dari dua macam, yaitu:

- a. Variabel bebas (X) adalah faktor-faktor (keadaan monoton, beban pekerjaan, keadaan lingkungan, keadaan kejiwaan).

b. Variabel terikat (Y) adalah kelelahan kerja.

## **B. Subyek Penelitian**

### 1. Populasi

Populasi menurut Singarimbun adalah keseluruhan objek penelitian dapat terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu suatu penelitian. (Masri Singarimbun & Sofian Effendi, 1989: 46)

Populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari obyek yang diteliti. Pengertian lain dari populasi adalah keseluruhan atau totalitas obyek psikologis yang dibatasi dari kriteria tertentu. (Sedarmayanti & Syarifuddin Hidayat, 2002: 121)

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan di duga. (Purwanto, 2007: 99)

Dalam penelitian ini populasinya adalah Seluruh karyawan dari PT. Bintang Arta Jaya pada bagian *packaging*, karena pada bagian ini lebih banyak karyawan yang mengalami kelelahan kerja dibandingkan pada bagian lain.

Jumlah populasi ini adalah sebanyak 85 orang karyawan.

### 2. Sampel

Sampel adalah penduduk yang jumlahnya kurang dari jumlah populasi, populasi juga harus paling sedikit mempunyai satu sifat yang

sama, baik kodrat, maupun sifat pengkhususan. (Sutrisno Hadi, 1988: 71)

Ferguson mendefinisikan sampel adalah beberapa bagian kecil atau cuplikan yang ditarik dari populasi. (Sedarmayanti & Syarifuddin Hidayat, 2002: 124)

Suatu pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi.
- b. Dapat menentukan presisi dengan menentukan penyimpangan baku.
- c. Sederhana, sehingga mudah dilaksanakan.
- d. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya serendah-rendahnya (Masri Singarimbun & Sofian Effendi, 1989: 106).

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan cara sampling bertujuan atau purposif (*Purposive sampling*) yaitu pengambilan sampel menurut ciri-ciri atau kriteria yang ada pada populasi (Suharsimi A, 2002).

Adapun kriteria yang akan diambil atau diteliti adalah:

- a. Karyawan yang mengalami kelelahan kerja.

- b. Usia 30 tahun-45 tahun, karena merupakan usia produktif dan memiliki kesiagaan dalam menerima suatu aktivitas.
- c. Masa kerja minimal 2 tahun, karena dianggap sudah lama terkena dampak dari pekerjaannya.

Dalam penelitian ini sampel yang diambil dan sesuai dengan kriteria adalah sebanyak 54 karyawan.

### **C. Instrument Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam kegiatan ini mempunyai tujuan untuk mengungkap fakta mengenai variabel yang diteliti. Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran (Sugiono, 2008: 244). Tujuan ini harus dicapai dengan menggunakan metode atau cara yang efisien dan akurat. Untuk mengungkap fakta mengenai variabel kelelahan kerja, digunakan skala kelelahan kerja, skala ini disusun oleh penulis yang dikembangkan dari teori kelelahan kerja sumarmur (1989).

#### **1. Definisi Operasional**

Konsep-konsep yang sudah diterjemahkan menjadi satuan yang lebih operasional yakni variabel dan konstruk belum sepenuhnya siap untuk diukur, kecuali bila telah didefinisikan secara operasional. Karena variabel dan konstruk mempunyai beberapa dimensi yang diukur secara berbeda. Definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur variabel. Lebih jelasnya

definisi operasional merupakan semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana caranya mengukur suatu variabel penelitian. Definisi operasional juga merupakan informasi ilmiah yang amat membantu peneliti lain yang ingin menggunakan variabel yang sama.

Cara untuk menyusun definisi operasional adalah dengan memberi makna pada suatu konstruk atau variabel dengan menetapkan operasi atau kegiatan yang diperlukan untuk mengukur variabel atau konstruk.

Adapun definisi operasional dari kelelahan kerja adalah menurunnya kemampuan tubuh untuk melakukan aktifitas karena disebabkan oleh keadaan pekerjaan yang monoton, beban pekerjaannya, keadaan lingkungan kerja, dan keadaan kejiwaan dari orang tersebut.

## **2. Alat Ukur**

Untuk mengungkap fakta mengenai variabel kelelahan kerja, digunakan angket atau kuesioner kelelahan kerja.

Alasan penggunaan angket dalam pengumpulan data adalah:

- a. Subjek adalah orang yang paling tahu tentang dirinya.
- b. Segala sesuatu yang dinyatakan dalam jawaban angket adalah benar dan dapat dipercaya.
- c. Interpretasi subjek tentang pernyataan yang ada dalam angket adalah sama dengan yang dimaksud peneliti. (Sutrisno Hadi, 1988: 157)

Adapun aspek yang dapat digunakan untuk menyusun skala kelelahan kerja antara lain:

- a. Keadaan monoton

- 1) Bersifat diulang-ulang
  - 2) Rutinitas dan hanya kadang-kadang saja memerlukan perhatian
- b. Beban pekerjaan
- 1) Beban fisik
  - 2) Beban mental
- c. Keadaan lingkungan
- 1) Cuaca kerja
  - 2) Penerangan
  - 3) Kebisingan
- d. Keadaan kejiwaan
- 1) Tanggung jawab
  - 2) Kekhawatiran atau konflik
  - 3) Penyakit atau perasaan sakit

Bentuk skala kelelahan kerja dalam penelitian ini berupa skala likert yang sudah dimodifikasi dimana responden memilih empat jawaban yang tersedia. Penghilangan jawaban ditengah berdasarkan tiga alasan yaitu:

- a. Kategori ragu-ragu memiliki arti ganda, bisa diartikan netral, setuju tidak, tidak setuju tidak.
- b. Tersedianya jawaban yang ditengah menimbulkan kecenderungan menjawab ketengah (*central tendency effect*), terutama bagi mereka yang ragu-ragu atas arah kecenderungan jawabannya.

- c. Maksud kategori jawaban SS-S-TS-STTS adalah terutama untuk melihat kecenderungan pendapat responden kearah setuju atau kearah tidak setuju. (Sutrisno Hadi, 1991: 19-20)

Terdapat dua jenis pernyataan dalam skala ini yaitu pernyataan *Favourable* dan *Unfavourable*. Pernyataan *Favourable* yaitu pernyataan yang berisi tentang hal-hal yang positif mengenai obyek sikap. Sebaliknya pernyataan *Unfavourable* adalah pernyataan yang berisi hal-hal yang negatif mengenai obyek sikap, yaitu bersifat tidak mendukung ataupun kontra terhadap obyek sikap yang di ungkap.

Data tentang variabel kelelahan kerja dapat diperoleh dengan menyusun alat ukur skala kelelahan kerja yang berjumlah 36 item yang terdiri dari 18 item pernyataan *Favourable* dan 18 item pernyataan *Unfavourable*.

Dimensi-dimensi tersebut diatas akan dikembangkan menjadi item-item pernyataan sesuai dengan proporsi yang telah ditentukan. Untuk mengetahui sebaran item pada tiap-tiap dimensi perlu dibuat kisi-kisi (blue print) penyusunan skala kelelahan kerja.

**Tabel 1**

***Blue print* skala kelelahan kerja**

No	Dimensi	Indikator	Item		Total
			<i>Favourable</i>	<i>Unfavourable</i>	
1	Keadaan monoton	Bersifat diulang-ulang	1, 29	20	3
		Rutinitas & hanya	11	2, 30	3

		kadang saja memerlukan perhatian		
2	Beban pekerjaan		3, 21	12 3
		Beban fisik		
		Beban mental	13	4, 22 3
3	Keadaan lingkungan		5, 23	14, 36 4
		Cuaca kerja		
		Penerangan	15, 31	6, 24 4
		Kebisingan	7, 25	16, 32 4
4	Keadaan kejiwaan		17, 33	8, 26 4
		Tanggung jawab		
		Kekhawatiran atau konflik	9, 27	18, 34 4
		Penyakit atau perasaan sakit	19, 35	10, 28 4
Jumlah			18	18 36

Pernyataan-pernyataan yang digunakan dalam instrumen ini disusun berdasarkan skala likert, karena skala likert diyakini memiliki beberapa keunggulan, antara lain (Nazir, 1998: 398):

- a. Merupakan metode pernyataan sikap yang menggunakan respon subyek dengan dasar penentuan nilai skalanya, tidak diperlukan adanya keterangan, dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya.
- b. Skalanya relatif mudah dibuat
- c. Reliabilitasnya cukup tinggi
- d. Jangka respon yang besar membuat skala likert dapat memberikan keterangan yang lebih nyata dan jelas tentang pendapat dan sikap yang dimiliki subyek.

Adapun petunjuk skoring yang digunakan berdasarkan pernyataan yang *Favourable* dan *Unfavourable* adalah sebagai berikut:

- a. Untuk pernyataan *Favourable*
  - 1) Skor 4 untuk jawaban yang sangat setuju (SS)
  - 2) Skor 3 untuk jawaban yang setuju (S)
  - 3) Skor 2 untuk jawaban yang tidak setuju (TS)
  - 4) Skor 1 untuk jawaban yang sangat tidak setuju (STS)
- b. Untuk pernyataan *Unfavourable*
  - 1) Skor 1 untuk jawaban yang sangat setuju (SS)
  - 2) Skor 2 untuk jawaban yang setuju (S)
  - 3) Skor 3 untuk jawaban yang tidak setuju (TS)
  - 4) Skor 4 untuk jawaban yang sangat tidak setuju (STS)

### 3. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu instrument pengukur dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Valid tidaknya suatu alat ukur tergantung pada mampu tidaknya alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan tepat (Azwar, 2003: 173).

Suatu tes dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau hasil ukurnya yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud tes tersebut.

Menurut Sumadi Suryabrata validitas soal adalah derajat kesesuaian antar suatu soal dengan perangkat soal-soal lain. Ukuran soal adalah korelasi antara skor pada soal itu dengan skor pada perangkat soal (item-item correlation) yang biasa disebut korelasi biserial (Sumadi, 2000: 8). Jadi makin tinggi validitas suatu alat ukur, makin mengena sasarannya dan makin menunjukkan apa yang sebenarnya diukur.

Validitas alat ukur diuji dengan menggunakan bantuan komputer program *Statistical Package For Social Sciene* (SPSS) versi 16.0 *for windows*. Syarat bahwa item-item tersebut valid adalah nilai korelasi ( $r$ ) hitung harus positif dan lebih besar atau sama dengan  $r$  tabel dimana untuk subyek ketentuan  $df = N-2$  pada penelitian ini karena  $N = 100$ , berarti  $100-2 = 98$  dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %, maka diperoleh  $r$  tabel = 0.195. Adapun rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

$$R_{sy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

N = Banyaknya Subyek

X = Angka Pada Variabel

Y = Angka Ada Variabel Kedua

R<sub>xy</sub> = Nilai Korelasi *Product Moment*

Ketentuannya:

- a. Jika harga corrected item total correlation bertanda positif dan  $< r$  tabel, maka item tidak valid.
- b. Jika harga corrected item total correlation bertanda negative dan  $< r$  tabel, maka item tidak valid
- c. Jika harga corrected item total correlation bertanda negative dan  $> r$  tabel, maka item tidak valid
- d. Jika harga corrected item total correlation bertanda positif dan  $> r$  tabel, maka item tidak valid.

#### 4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil relatif sama, selama aspek yang di ukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil antara hasil beberapa kali pengukuran. Bila perbedaan itu sangat besar dari waktu ke waktu maka hasil pengukuran tidak dapat dipercaya dan dikatakan sebagai tidak reliabel (Azwar, 2008).

Reliabilitas tidak sama dengan validitas. Artinya pengukuran yang dapat diandalkan akan mengukur secara konsisten, tapi belum tentu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Reliabilitas bisa disebut sebagai uji keajegan atau konsistensi alat ukur. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi adalah alat ukur yang stabil yang selalu memberikan hasil yang relatif konstan. Tinggi rendahnya reliabilitas alat ukur dinyatakan dengan angka yang disebut koefisien reliabilitas. Besar koefisien reliabilitas berkisar antara 0 sampai 1 dan tidak ada patokan yang pasti. Besar koefisien reliabilitas yang baik adalah sebesar mungkin, mendekati 1,00 yang disebut sempurna.

Adapun penelitian ini untuk menguji reliabilitas alat ukur skala kelelahan kerja digunakan rumus alpha dengan menggunakan bantuan komputer program *Statistical Package For Social Science (SPSS)* versi 16.0 *for windows*. Penggunaan rumus ini didasarkan pada pertimbangan bahwa rumus alpha ini digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun rumus alpha adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_h^2}{s_x^2} \right]$$

Keterangan:

$\alpha$  = koefisien reliabilitas alpha

k = banyaknya belahan

$s_h^2$  = varians skor belahan

$s_x^2$  = varians skor total

Dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika harga alpha bertanda positif dan lebih besar dari r tabel, maka variabel dikatakan reliabel.

Pada penelitian ini subjek penelitian sebanyak 54, maka dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dengan r tabel 0,279.

#### **D. Analisis Data**

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Analisis data merupakan proses pencarian dan penyusunan secara sistematis data yang diperoleh dari hasil lapangan. Dan juga bagian yang sangat penting karena dengan analisis data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian.

Adapun untuk mengetahui apakah ada hubungan antar variabel, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas.

##### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah pengujian untuk melihat apakah sebaran dari variabel-variabel penelitian sudah mengikuti distribusi kurva normal. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi skor variabel dengan melihat seberapa jauh terjadi penyimpangan. Adapun untuk mengetahui apakah data sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak peneliti menggunakan teknik uji *kolmogorov smirnov* dan *shaphiro wilk*. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program *Statistical Package For Social Sciene* (SPSS) versi 16.0 *for windows*, dengan kaidah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka distribusi adalah tidak normal
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka distribusi adalah normal.

## 2. Uji Hipotesis

Setelah diketahui distribusi data normal maka selanjutnya data dianalisis. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis faktor dengan bantuan komputer program *Statistical Package For Social Sciene* (SPSS) versi 16.0 *for windows*.

Analisis faktor adalah merupakan teknik statistik untuk mengidentifikasi faktor-faktor dalam jumlah kecil yang dapat mewakili seperangkat variabel yang banyak (Zaini Hasan, 2005: 1).

Adapun persamaan analisis faktor (multivariate) adalah sebagai berikut: (Singgih Santoso, 2004: 1)

### Rumus Persamaan Analisis Faktor

$$Y_{ij} = w_1 \cdot X_{1j} + w_2 \cdot X_{2j} + w_3 \cdot X_{3j} + \dots + w_n \cdot X_{nj}$$

Keterangan:

$X_n$  = Variabel Yang Ditentukan Oleh Peneliti

$W_n$  = Hasil Proses Multivariat

Uji analisis faktor dilakukan dengan bantuan program *Statistical Package For Social Sciene* (SPSS) versi 16.0 *for windows*, dengan kaidah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka variabel bisa dianalisis lebih lanjut
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka variabel tidak bisa dianalisis lebih lanjut

Untuk menentukan faktor mana yang dapat dilanjutkan dalam uji faktor maka dapat dilihat melalui angka MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) dengan kaidah sebagai berikut:

- a.  $MSA=1$ , variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain
- b.  $MSA>0,5$ , variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut
- c.  $MSA<0,5$ , variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.