

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Menurut Kusnendi dan Edi Suryadi (2005:28), "Jenis variabel terbagi menjadi empat yaitu variabel bebas (independent/predictor variable), Variabel tidak bebas (dependent/criterion variable), Variabel antara (intervening variable), dan variabel moderator (moderating variable)." Variabel tidak bebas yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain, sedangkan variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi, baik secara positif atau negatif terhadap variabel tidak bebas.

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen operasional khususnya mengenai metode peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak tiga bulan yang diberlakukan pada perusahaan Samson Jaya cabang Sukamiskin Bandung sebagai variabel bebas (*independent variable*) dan penentuan rencana volume produksi true pave yang akan dilaksanakan sebagai variabel tidak bebas (*dependent variable*).

Objek pada penelitian ini adalah perusahaan perseorangan Samson Jaya cabang Sukamiskin, Bandung.

#### 3.2 Metode dan Desain Penelitian

##### 3.2.1 Metode Penelitian

Metode yang relevan untuk penelitian manajemen terdapat tiga jenis, yaitu metode deskriptif atau survei deskriptif, metode explanatory atau survey

explanatory/verifikatif dan metode eksperimen (Suryana, dkk, 2005:6). Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan apabila dimaksudkan untuk mendeskripsikan ciri-ciri, unsur-unsur, sifat-sifat suatu fenomena. Metode explanatory yaitu metode yang digunakan untuk memprediksikan dan menjelaskan hubungan atau pengaruh dari suatu variabel ke variabel lainnya.

Metode penelitian yang digunakan dalam pembahasan yang akan dilaksanakan adalah metode survey dengan pendekatan deskriptif analisis kuantitatif yang memberikan gambaran secara mendalam dan menganalisis data yang relevan dengan objek peneliti yang diteliti.

Data yang diperoleh dari lapangan diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik. Model statistik yang digunakan adalah model statistik regresi sederhana dan analisis korelasi.

Selain itu karena penelitian ini dilakukan pada kurun waktu kurang dari satu tahun, maka metode yang digunakan adalah cross sectional method, yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang. (Husein Umar, 2002: 45).

### **3.2.2 Desain penelitian**

Nasir (1999:99) mengatakan bahwa “Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian”. Sementara Kerlinger (1990:484) mengemukakan bahwa “Desain penelitian dibuat untuk menjadikan peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan sevalid, seobjektif, setepat dan sehemat mungkin”. Menurut David Aaker (2004:73), “*Research design is the detailed blueprint used to guide a research study toward it’s objective* (desain penelitian adalah suatu rancangan yang digunakan sebagai panduan penelitian dalam mencapai tujuan

penelitian)". Adapun desain penelitian menurut Umar (2000:54) adalah rencana kerja dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian.

Desain penelitian juga dapat diartikan sebagai rencana struktur dan strategi. Sebagai rencana dan struktur, desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan antarvariabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data, yang dituangkan secara tertulis ke dalam bentuk usulan atau proposal penelitian. Sebagai strategi, desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian.

Menurut Malhotra dalam Istijanto (2005:29) mendefinisikan desain riset sebagai berikut:

Suatu kerangka kerja atau cetak biru (*blueprint*) yang merinci secara detail prosedur yang diperlukan untuk memperoleh informasi guna menjawab masalah riset dan menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi pengambilan keputusan. Dalam tahap ini, periset akan mengembangkan desain riset yang cocok untuk menjawab permasalahan riset.

Menurut Istijanto (2005:29) mengungkapkan bahwa:

"Desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Dan ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan sebab akibat".

Masalah yang menjadi inti dalam penelitian ini memiliki ketergantungan antara yang satu dengan yang lainnya. Penelitian ini sendiri menguji tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Maka dari itu, desain penelitiannya bersifat kausal. Dalam hal ini, Peramalan permintaan

menggunakan metode rata-rata bergerak tiga bulan mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada penentuan rencana volume produksi true pave.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiono (2005:32), “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.”

Sesuai dengan judul skripsi ini “Pengaruh Peramalan Permintaan menggunakan Metode Rata-Rata Bergerak Tiga Bulan terhadap Penentuan Rencana Produksi True Pave (Kasus Pada Perusahaan Samson Jaya Cabang Sukamiskin)”, maka variabel yang dikaji dalam penelitian ini meliputi peramalan permintaan atau metode *demand forecasting* menggunakan metode rata-rata bergerak (*moving average*) tiga bulan sebagai variabel independen (X) dan rencana volume produksi sebagai variabel dependen (Y). Secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL PENELITIAN**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Metode Peramalan Permintaan dengan Metode Rata-Rata Bergerak 3 Bulan	Adalah metode untuk proyeksi permintaan produk atau layanan suatu perusahaan. Metode Rata-Rata Bergerak (Moving Average) 3 Bulan adalah salah satu metode pendekatan kuantitatif yang menggunakan data aktual masa lalu untuk menghasilkan peramalan. (Heizer dan Render, 2004:138)	(1) Hasil Peramalan Permintaan True Pave Menggunakan Metode Rata-Rata Bergerak 3 Bulan Dari Bulan Januari - Desember 2007	Unit/Bulan	Interval
Rencana Volume Produksi	Adalah suatu proses penetapan tingkat output manufakturing secara keseluruhan guna memenuhi tingkat penjualan yang direncanakan dan inventori yang diinginkan. Ia pun mendefinisikan tingkat manufakturing, biasanya dinyatakan sebagai tingkat bulanan untuk periode satu tahun atau lebih, untuk setiap kelompok produk. (Vincent Gasperz, 2005:128)	(1) Rencana Volume Produksi True Pave Dari Bulan Januari - Desember 2007	Unit/Bulan	Interval

### 3.4 Sumber Data, Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data/Informasi

#### 3.4.1 Sumber Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 102), “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.” Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan tertentu. Data sekunder diperoleh dari pihak

lain dan sumber umum (buku teks, ensiklopedia, internet, majalah, surat kabar, jurnal, bulletin, dan lain sebagainya.)

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang meliputi:

- a. Data mengenai peramalan permintaan yang diterapkan oleh Samson Jaya cabang Sukamiskin, Bandung.
- b. Data mengenai rencana volume produksi true pave yang diterapkan oleh Samson Jaya cabang Sukamiskin Bandung.
- c. Data-data dan peristiwa dari internet, majalah dan jurnal-jurnal ekonomi dan operasional.

#### **3.4.2 Populasi dan Sampel**

Suharsimi Arikunto (2006:130) mengemukakan bahwa: "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi".

Sedangkan menurut Sugiyono (2005:72):

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek tersebut.

Berdasarkan pengertian populasi diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah volume permintaan aktual true pave.

Populasi dalam penelitian ini tidak dapat semuanya diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya karena keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia. Selain itu, meski cabang perusahaan di

Sukamiskin telah beroperasi sebelum tahun 2007, namun data kuantitatif yang didapat dalam penelitian ini hanya data di tahun 2007. Maka itulah peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut cukup merepresentasikan yang lainnya. Pengambilan sebagian subjek dari populasi dinamakan sampel.

Menurut Sugiyono (2005:73), sampel adalah:

Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Adapun total sampel dari penelitian ini adalah volume permintaan aktual true pave dari bulan Januari hingga Desember pada tahun 2007. Berikut ini adalah jumlah permintaan true pave dari bulan Januari hingga Desember pada tahun 2007:

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Volume Permintaan True Pave pada Bulan Januari s/d Bulan Desember 2007**

Tahun 2007	Volume
Januari	48456
Februari	51324
Maret	56636
April	66078
Mei	70406
Juni	82070
Juli	69293
Agustus	63956
September	134936
Oktober	76291
Nopember	126683
Desember	89149
Jumlah Total Selama 1 Tahun	935278

Sumber: Data Samson Jaya

### 3.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data, mengacu pada cara apa data yang diperlukan dalam penelitian dapat diperoleh. Kaitannya dalam hal tersebut, serta dengan melihat konsep analitis dari penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dapat melalui kombinasi secara langsung atau tidak.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka data dikumpulkan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Sebagai teknik komunikasi langsung dengan pihak perusahaan. Wawancara ini dilakukan kepada pihak manajemen perusahaan yakni administrasi dan pemilik perusahaan mengenai profil perusahaan, pelanggan sasaran, target penjualan, proses perencanaan produksi, metode peramalan permintaan, dll.

#### 2. Observasi

Observasi dilakukan dengan meninjau serta melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yaitu Samson Jaya cabang Sukamiskin-Bandung, khususnya mengenai aktivitas pelaksanaan peramalan permintaan, dll.

#### 3. Studi literatur

Studi literatur merupakan usaha pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti yang terdiri dari metode peramalan permintaan (demand forecasting) dan rencana volume produksi.



Untuk lebih jelasnya mengenai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, maka peneliti mengumpulkan dan menyajikannya dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.3**  
**Teknik Pengumpulan Data dan Tujuan Penelitian**

NO	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Digunakan Untuk Tujuan Penelitian		
			1	2	3
1	Wawancara	Pihak manajemen perusahaan Samson Jaya cabang Sukamiskin-Bandung	✓	✓	-
2	Observasi	Aktivitas pelaksanaan sales forecasting dan perencanaan produksi	✓	✓	-
3	Studi Literatur	Sales forecasting, perencanaan volume produksi	✓	✓	✓

### 3.5 Rancangan, Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

#### 3.5.1 Rancangan Analisis Data

Metode analisis data pada penelitian skripsi ini dalam rangka mengolah dan menafsirkan data sehingga dari hasil tersebut dapat dilihat apakah antara metode rata-rata bergerak tiga bulan (variable X) terdapat pengaruhnya atau tidak terhadap rencana volume produksi true pave (variable Y), dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan nilai permintaan true pave yang telah ada dengan menggunakan total sampling sebagai independent variable (X) dan data rencana volume produksi sebagai *dependent variable* (Y).

2. Mengetahui implementasi dari hasil peramalan. Dengan demikian akan diketahui hasil dari peramalan yang dilakukan dengan kenyataan riil permintaan atas produk atau item yang diramalkan.
3. Setelah mengetahui hasil peramalan permintaan true pave menggunakan metode rata-rata bergerak tiga bulan kemudian mencari tahu penentuan rencana volume produksi true pave yaitu dengan mengumpulkan nilai dari rencana volume produksi dengan cara:

- Mengumpulkan data yang relevan dengan perencanaan produksi.

Beberapa informasi yang dibutuhkan adalah: *sales forecast* yang bersifat tidak pasti dan pesanan-pesanan (*orders*) yang bersifat pasti selama periode waktu tertentu. Selanjutnya perlu diperhatikan *backlog* (pesanan yang telah diterima di waktu yang lalu namun belum dikirim), kuantitas produksi di waktu yang lalu yang masih kurang dan harus diproduksi, dan lain-lain. Penjumlahan dari data ini merupakan total kebutuhan atau total permintaan produk pada titik waktu tertentu. Selanjutnya dikumpulkan informasi yang berkaitan dengan inventori awal (*beginning inventory*) yang ada sekarang sebelum produksi itu dimulai.

- Mengembangkan data yang relevan itu menjadi informasi yang lebih teratur seperti dikemukakan dalam Tabel berikut:

Deskripsi	Periode Waktu (Bulan)												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Ramalan Penjualan	-												
2. Pesanan (Orders)	-												
3. Permintaan	-												
Total = (1) + (2)													
4. Rencana Produksi													
5. Inventori													

Keterangan: Periode 0 adalah periode lalu. Informasi yang berkaitan dengan inventori awal yang ada ditempatkan pada periode 0. Total permintaan merupakan kuantitas yang dibutuhkan pada periode waktu tertentu, dan rencana produksi harus mengacu pada ini. Dalam system JIT, total permintaan merupakan sasaran yang harus dicapai, dimana produksi harus mampu memenuhi total permintaan itu dengan meminimumkan atau meniadakan inventori (konsep zero inventory) dan meminimumkan atau meniadakan *backlog* atau hutang produksi.

- Menentukan kapabilitas produksi, berkaitan dengan sumber-sumber produksi yang ada.
- Menentukan rencana volume produksi harus mengacu pada permintaan total, sehingga formula umum untuk rencana produksi adalah:

Rencana Produksi = (Permintaan Total – Inventori Awal) + Inventori Akhir

Formula diatas adalah formula umum dengan masih memberikan toleransi pada penyimpanan inventori akhir sebagai tindakan pengaman untuk menjaga kemungkinan hasil produksi aktual lebih rendah dari permintaan total.

4. Menguji keeratan hubungan antar variable dan memprediksi sejauhmana pengaruh variable independen (X) mempengaruhi variable dependen (Y)

### 3.5.2 Teknik Analisis Data

Berdasarkan jenis data yang berbentuk interval dan bentuk hipotesis asosiatif dengan satu variable dependen dan satu variable independen, maka

penggunaan statistik untuk menguji hipotesis adalah menggunakan korelasi product moment (Sugiyono, 2005:149).

Kemudian, lebih lanjut dinyatakan kembali bahwa berdasarkan rumusan masalah penelitian dan hipotesis penelitian ini, maka metode analisis uji statistik untuk menguji hipotesis yang digunakan adalah berupa analisis regresi linier sederhana yang menyatakan hubungan fungsional secara statistik antara peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak tiga bulan (MA=3) terhadap penentuan rencana volume produksi true pave. Analisis regresi sederhana digunakan dalam penelitian ini karena hubungan kedua variable penelitian merupakan kausal atau sebab akibat, atau hubungan fungsional. Analisis ini juga digunakan untuk mengetahui bagaimana variable dependen dapat diprediksikan melalui variable independen atau predictor, secara individual. Adapun dampak dari penggunaan analisis regresi ini adalah dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variable dependen dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan keadaan variable independen, atau untuk meningkatkan keadaan variable dependen dapat dilakukan dengan meningkatkan keadaan variable independen/dan sebaliknya.

Dalam buku yang sama, pada halaman 154, setelah melakukan uji korelasi product moment dapat dilanjutkan dengan analisis regresi tunggal. Maka, uji statistik dapat menggunakan uji korelasi yang dilanjutkan dengan uji regresi linier sederhana untuk memprediksikan bagaimana pengaruh variable independen terhadap variable dependen.

Namun demikian, karena setiap korelasi belum tentu dilanjutkan dengan regresi tetapi setiap regresi selalu ada korelasinya (Sugiono, 2005:203), maka uji analisis dapat dilakukan baik mendahulukan uji regresi kemudian korelasi atau

sebaliknya. Adapun yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji regresi linier sederhana, kemudian korelasi product moment, kemudian dilanjutkan dengan uji signifikansi.

Rumus korelasi product moment adalah:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Adapun rumus korelasi product momen yang digunakan dengan menghitung persamaan regresi sekaligus adalah:

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

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:145)

Keterangan :

- r = Koefisien validitas item yang dicari
- X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
- Y = Skor total
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi Y
- n = Banyaknya responden

Sedangkan untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2002) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Besarnya Variabel**

Interval Reabilitas	Makna
0.800 – 1.000	Sangat tinggi
0.600 – 0.8000	Tinggi
0.400 – 0.600	Cukup
0.200 – 0.400	Rendah
0.000 – 0.200	Sangat rendah

Sumber: Riduwan (2005:138)

Adapun untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variable independen terhadap variable dependen diperoleh dengan menguji signifikansi (koefisien determinansi) dengan memangkatkan koefisien korelasi.

$$\text{Koefisien determinansi (KD)} = (r)^2$$

Dimana, r adalah nilai koefisien korelasi.

### 3.5.3 Uji Hipotesis

Secara statistik pengujian hipotesis keberartian arah regresi adalah:

$H_0 : \beta_1 = 0$ , Koefisien arah regresi tidak berarti, artinya tidak terdapat pengaruh antara peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak (moving average) tiga bulan terhadap penentuan rencana volume produksi true pave.

$H_0 : \beta_1 > 0$ , Koefisien arah regresi berarti, artinya terdapat pengaruh antara peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak (moving average) tiga bulan terhadap penentuan rencana volume produksi true pave.

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Taraf kesalahan 0,05 dengan derajat kebebasan dk (n-2) serta pada uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan. Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

$H_1 : \rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh antara peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak (moving average) tiga bulan terhadap penentuan rencana volume produksi true pave.

$H_0 : \rho > 0$ , artinya terdapat pengaruh antara peramalan permintaan menggunakan metode rata-rata bergerak (moving average) tiga bulan terhadap penentuan rencana volume produksi true pave.

