

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penerapan *material requirement planning* (MRP) terhadap *food cost* dan profitabilitas. Subjek yang dipakai untuk penelitian ini yaitu *variable independen* (variable bebas) yaitu sistem *Material Requirement Planning* (MRP) (X) dan *variable dependen* (variable terikat) yaitu *food cost* dan profitabilitas. Objek dari penelitian ini yaitu Hotel Savoy Homann Bidakara 2000. Yang terletak di jalan Asia Afrika merupakan salah satu hotel yang dapat dibilang sudah sangat tua yang berada di kota Bandung. Savoy Homann merupakan salah satu hotel berbintang 4 di kota Bandung. Hotel Savoy Homann melayani berbagai macam *event* seperti *wedding*, seminar, *meeting*, dan masih banyak lagi. Usaha hotel dapat dikategorikan usaha manufaktur, karena memproduksi makanan mulai dari perencanaan bahan baku, produksi dan *packaging* dan pendistribusian kepada pelanggan. Penelitian ini akan menganalisis perencanaan kebutuhan bahan baku yang diperlukan di Hotel Savoy Homann.

Karakteristik produksi dan bahan baku dapat diidentifikasi dan dianalisis dari mulai jenis permintaan. Setelah tahu jenis permintaan barulah dapat diketahui jumlah permintaannya dan akan dituangkan kedalam sebuah analisis perencanaan bahan baku. Perencanaan bahan baku diketahui dengan menganalisis item atau menu yang dibuat, kapasitas produksi, peramalan dan biaya-biaya yang terkait dengan proses produksi. Setelah menganalisa

persediaan material bahan baku lalu dibuatlah sistem perencanaan bahan baku, kemudian dilakukan implementasi perencanaan kebutuhan bahan baku

yang tepat. Lalu dapat dibandingkan dengan sistem yang selama ini dipakai oleh Hotel Savoy Homann Bidakara 2000. Implementasi perencanaan bahan baku akan berdampak baik pada kelancaran proses produksi, mengefisiensi pemakaian bahan baku dan juga akan berdampak kepada *food cost* yang akan mengecil persentasenya dan akan memperbesar profitabilitas Hotel Savoy Homann Bidakara 2000.

Penelitian ini termasuk penelitian *experimental*. menurut John yang disunting oleh burhan (2010, 39) metode penemuan *experimental* yaitu kalau keadaan yang diteliti terjadi suatu fenomena tertentu sedangkan keadaan lain tidak muncul fenomena yang sama, padahal kedua keadaan tadi serba sama dalam segala hal, kecuali dalam satu elemennya maka fenomena yang terjadi itu Karena elemen tadi.

3.2 Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara dan prosedur ilmiah yang diterapkan untuk melaksanakan penelitian, mulai dari menentukan variabel, menentukan populasi, menentukan sampel, mengumpulkan data , mengolah data dan menyusunnya dalam laporan tertulis (Wardiyanta, 2006, hlm. 6). Penelitian yang dilakukan penulis yaitu penelitian *experimental*, karena analisis penerapan *material requirement planning* (MRP) atau peramalan kebutuhan bahan baku pada hotel, dan akan dilihat seberapa berpengaruhnya terhadap *food cost* dan profitabilitas. Penelitian ini bersifat *modeling* karena akan membandingkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan perencanaan kebutuhan bahan baku di Hotel Savoy Homann Bidakara 2000. Dengan demikian akan terlihat perbandingan setelah dilakukan penerapan MRP dengan sebelum diterapkan MRP, berpengaruh seberapa besar penerapan MRP terhadap *food cost* dan profitabilitas.

3.3 Operasional Variabel

Variabel	Konsep variabel	Sub variabel	Indikator	Ukuran	skala
<i>Material requirement planning</i> (MRP) (X)	MRP adalah suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam perencanaan kebutuhan barang dalam proses produksi sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang direncanakan.	<i>Bill of material (BOM)</i> , <i>Peramalan, master production schedule (MPS)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gross Requirements</i> • <i>Project On Hand</i> • <i>Net Requirements</i> • <i>Planned Order Receipts</i> • <i>Planned Order Release</i> 	jumlah unit yang dipesan berdasarkan kebutuhan rata-rata beberapa waktu terakhir dengan memperhatikan biaya persediaan.	Ratio
<i>Food Cost</i> (Y1)	<i>Food cost</i> adalah biaya produksi yang dikeluarkan untuk mengolah	Biaya produksi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Variable cost</i> • <i>Fixed cost</i> • <i>Selling</i> 	Biaya pengeluaran total	Ratio

Profitabilitas (Y2)	suatu bahan makanan menjadi hidangan yang siap disajikan tidak termasuk biaya produksi lain seperti gaji, biaya listrik, biaya sewa, dan lain-lainnya (Barnard, 1999, hlm. 197). Keuntungan usaha, dimana $total\ sales$ dikurangi $total\ cost$ (Bartono, 2005, hlm. 22)	$Gross\ profit,$ $net\ profit$	$price$ <ul style="list-style-type: none"> • $Total\ Cost$ • BEP 	Profit perusahaan dalam beberapa bulan	Ratio
---------------------	--	--------------------------------	--	--	-------

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014, Hlm. 61). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh data pendukung dalam pembuatan

sistem *Material Requirement Planning* (MRP) dan juga seluruh data *food cost* dan profit perusahaan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2014, Hlm. 62). Sampel pada penelitian ini adalah data pendukung dalam pembuatan sistem *Material Requirement Planning* (MRP) dan juga seluruh data *food cost* dan profit perusahaan. Sehubungan dengan waktu yang dimiliki penulis, maka penulis hanya menggunakan data selama beberapa bulan saja.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian, dalam mengumpulkan data akan dibutuhkan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2007, Hlm. 401). Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada saat penelitian yaitu :

1. Observasi
2. Wawancara
3. Dokumentasi

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang sudah terkumpul akan dianalisis kemudian diolah untuk mendapatkan kesimpulan. Adapun teknik analisis data yang dilakukan yaitu :

1. EOQ

Menurut Aulia (2010, Hlm. 176) model EOQ ini mencari ukuran pemesanan yang ekonomis dengan meminimalkan total biaya. Ada 2 macam biaya yang dipertimbangkan, yaitu :

1. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan pertahun merupakan perkalian antara rata-rata persediaan pertahun dengan biaya simpan perunit pertahun.

$$\text{Total biaya penyimpanan pertahun} = h \frac{Q}{2}$$

h = biaya simpan perunit pertahun

Q = ukuran pemesanan

2. Biaya pemesanan dan pembelian

Biaya pembelian pertahun (*annual purchase cost*) merupakan total harga yang dikeluarkan untuk membeli suatu barang.

$$\text{Total biaya pembelian pertahun} = A \frac{D}{Q}$$

A = biaya per pemesanan

D = *Demand*

Q = ukuran pemesanan

Biaya total per tahun :

= biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$= \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

EOQ terjadi apabila **biaya pemesanan = biaya penyimpanan** maka :

$$= \frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$$

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dimana:

Q = Jumlah satuan per pesanan ($Q = \text{EOQ}$)

D = Kebutuhan bahan baku (*Annual Demand*)

S = Biaya pesan per pesanan (*Setup/Ordering Cost*)

H= Biaya simpan/unit/hari (*Holding/Carrying Cost*)

2. Menghitung Elemen Biaya

Biaya ditekankan kepada material cost. Hasil penghitungan *food cost* dipakai untuk penjualan harga produk. Penghitungan rumusnya sebagai berikut :

- a. Total Sales = Total Cost + profit
- b. Total Cost = Total Sales – Profit
- c. Profit = Total Sales – Total Cost
- d. % Food Cost = Total Food Cost : Total Sales x 100%

3. Profit (Keuntungan Usaha)

- a. *Gross Profit* (Keuntungan Kotor)
= Total Sales – Total Food Cost
- b. *Net Profit* (Keuntungan bersih)
= Total Sales – Total Cost

4. Break Event Point (BEP)

Analisa BEP atau titik impas atau titik pulang pokok. Dimana perusahaan tersebut tidak mengalami keuntungan dan tidak mengalami kerugian. Formulanya adalah :

$$\text{BEP per unit} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{hasil penjualan} - \text{biaya variabel per unit}}$$

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{biaya tetap}}{1 - (\text{biaya variabel} : \text{total penjualan})}$$

3.7 Uji Hipotesis

Objek penelitian yang menjadi variabel *independent* yaitu *Material Requirement Planning* (MRP) (X). dan variabel *dependent* yaitu *Food Cost* (Y1) dan *Profitabilitas* (Y2). penelitian ini sendiri termasuk penelitian *experimental* sehingga untuk pengujian dilakukan uji beda hipotesis t-test. Dikarenakan data yang didapat pada penelitian ini yaitu data interval atau ratiomaka digunakan uji t-test dua sampel. Uji dua pihak ini digunakan ketika hipotesis nol (Ho) berbunyi “sama dengan” dan hipotesis alteernatifnya (Ha) berbunyi “tidak sama dengan” (Ho =; Ha ≠)

Hipotesis nol : terdapat perbedaan dalam komponen *Food Cost* dan *Profitabilitas* terhadap metode manual MRP

Hipotesis alternatif : tidak terdapat perbedaan antara komponen *Food Cost* dan *Profitabilitas* terhadap metode manual MRP.

Adapun penggunaan rumus dari uji hipotesis *two tail test* sebagai berikut :

1. *Two tail test*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dimana :

- t = Nilai t hitung
- \bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1
- \bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2
- s_1 = Simpangan Baku Sampel 1
- s_2 = Simpangan Baku sampel 2
- s_1^2 = Varians sampel 1
- s_2^2 = Varians Sampel 2

- n = Jumlah Anggota Sampel
 r = Korelasi antara dua sampel

2. Menghitung nilai rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana :

- \bar{x} = Mean (rata-rata)
 \sum = Jumlah
 x = Nilai x
 n = Banyaknya data

3. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Dimana :

- s = Standar deviasi
 \sum = Jumlah
 x = Nilai x
 \bar{x} = mean (rata-rata)
 n = Banyaknya data

4. Nilai α

Untuk menginterpretasikan nilai t-test terlebih dahulu harus ditentukan nilai α (tingkat kesalahannya) berdasarkan (*degree of freedom*) dimana $df = n - 1$.

5. Membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel. Dengan asumsi

- a. $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak
- b. $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis diterima