

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3. 1 Studi Pustaka dan Pengumpulan Data**

Untuk mengidentifikasi data, maka dilakukan dengan mempelajari sumber-sumber yang terkait dengan permasalahan penelitian yang dapat berupa jurnal, buku-buku teks utama dan penunjang, informasi dari internet, dan laporan penelitian. Teori yang dibahas dalam landasan teori, khususnya model *newsboy* disajikan dalam bentuk definisi dan formulasinya.

Data diperoleh dari bagian administrasi CV Arafah Sarana Mandiri, suatu perusahaan yang memproduksi berbagai tabloid di Medan, selanjutnya dilakukan identifikasi pada data yang sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu yang berkaitan dengan kondisi data yang memenuhi karakteristik-karakteristik pada model *newsboy* dan berdistribusi normal. Data yang diidentifikasi meliputi permintaan konsumen terhadap berbagai tabloid, konsumen dapat membeli berbagai tabloid tersebut secara eceran dan berlangganan.

Data yang diperoleh adalah data yang memenuhi karakteristik-karakteristik pada model *newsboy*, selanjutnya diolah dengan bantuan software SPSS versi 16.0 untuk memperoleh fakta bahwa data tersebut berdistribusi normal dan diketahui nilai rata-rata dan standar deviasi. Pengujian tersebut terkait dengan banyaknya persediaan optimal dan biaya untuk mempunyai pencapaian persediaan optimal.

### 3. 2 Melakukan Studi Kasus

Memperhatikan uraian landasan teori, disajikan prosedur analisis kasus menggunakan model *newsboy* yang diaplikasikan pada manajemen keuntungan. Model *newsboy* digunakan terkait dengan proses menentukan persediaan optimal tabloid *Youngs* Medan dan ekspektasi biaya menjadi minimum agar perusahaan CV Arafah Sarana Mandiri memperoleh keuntungan maksimal. Untuk menyelesaikan permasalahan pengendalian persediaan pada CV Arafah Sarana Mandiri digunakan model *newsboy*, dengan fungsi distribusi kumulatif yang perumusannya sebagai berikut:

$$F(Q^*) = \frac{c_u}{(c_u + c_o)}$$

$c_u$  = biaya akibat kekurangan barang

$c_o$  = biaya akibat kelebihan barang

$F(Q^*)$  = fungsi distribusi kumulatif permintaan

Nilai  $Q^*$  dapat ditentukan apabila distribusi peluang permintaan diketahui, dalam kasus ini dibahas distribusi peluang permintaan berdistribusi normal.

Data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah data permintaan konsumen terhadap tabloid *Youngs* Medan secara eceran dari bulan Januari 2010 sampai dengan Juni 2011 yang diperoleh dari bagian administrasi CV Arafah Sarana Mandiri. Dari data tersebut diketahui bahwa harga pembelian dan harga jual tabloid *Youngs* Medan, apabila tabloid *Youngs* Medan tidak habis terjual sampai akhir periode maka tabloid *Youngs* Medan

dijual dengan harga rendah (harga sisa). Oleh karena itu, selisih antara harga pembelian dengan harga sisa dinamakan biaya akibat kelebihan barang ( $c_o$ ) dan selisih antara harga jual dengan harga sisa dinamakan biaya akibat kekurangan barang ( $c_u$ ).

### 3.3 Melakukan Identifikasi atas Bahasan Studi Kasus

Tahap-tahap yang digunakan untuk menentukan jumlah persediaan optimal dan ekspektasi biaya persediaan dengan model *newsboy* adalah:

1. Data permintaan konsumen terhadap tabloid *Youngs Medan* secara eceran haruslah memenuhi karakteristik-karakteristik pada model *newsboy*.
2. Uji Normalitas data

Normalitas: data permintaan konsumen terhadap tabloid *Youngs Medan* secara eceran berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian ini ditujukan untuk menguji kecocokan distribusi Normal.

Pengujian kenormalan dengan menggunakan SPSS

16 dilakukan dengan uji Kolmogorov-

Smirnov. Pengujian ini dilakukan dengan langkah-langkah:

- a. Perumusan Hipotesis

$H_0$ : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$ : data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

- b. Statistik Uji

Nilai signifikansi yang muncul pada kolom Kolmogorov-Smirnov pada output SPSS 16 untuk uji normalitas (sig).

c. Kriteria Pengujian

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha = 50\%$ , tolak  $H_0$  jika  $\text{Sig} < 0,05$ .

d. Kesimpulan

Interpretasi dari diterima atau ditolaknya  $H_0$ .

Data sampel yang sudah diuji normalitasnya yang meliputi data permintaan eceran tabloid *Youngs* Medan selama 80 edisi dengan menggunakan paket software SPSS 16.

3. Menentukan fungsi distribusi kumulatif permintaan tabloid *Youngs* Medan secara eceran menggunakan formula:

$$F(Q^*) = \frac{c_u}{(c_u + c_o)}$$

dengan  $c_u$  = biaya akibat kekurangan barang

$c_o$  = biaya akibat kelebihan barang

$F(Q^*)$  = fungsi distribusi kumulatif permintaan

4. Menentukan jumlah persediaan optimal tabloid *Youngs* Medan secara eceran dengan menggunakan formula:

$$Q^* = \mu + \sigma \cdot z$$

dengan  $\mu$  = rata-rata dari jumlah permintaan konsumen

$\sigma$  = standar deviasi dari jumlah permintaan konsumen

$$z = \Phi^{-1}\left(\frac{c_u}{c_u + c_o}\right)$$

$Q^*$  = jumlah persediaan optimal tabloid *Youngs Medan* secara eceran

5. Menentukan ekspektasi biaya untuk persediaan optimal tabloid *Youngs Medan* secara eceran dengan menggunakan formula:

$$EC_N(Q^*) = \sigma(c_u + c_o) \cdot \phi(z)$$

dengan  $EC_N(Q^*)$  = ekspektasi biaya untuk persediaan optimal tabloid *Youngs Medan* secara eceran

$\phi(z)$  = fungsi kepadatan peluang dari distribusi normal baku

