

BAB III

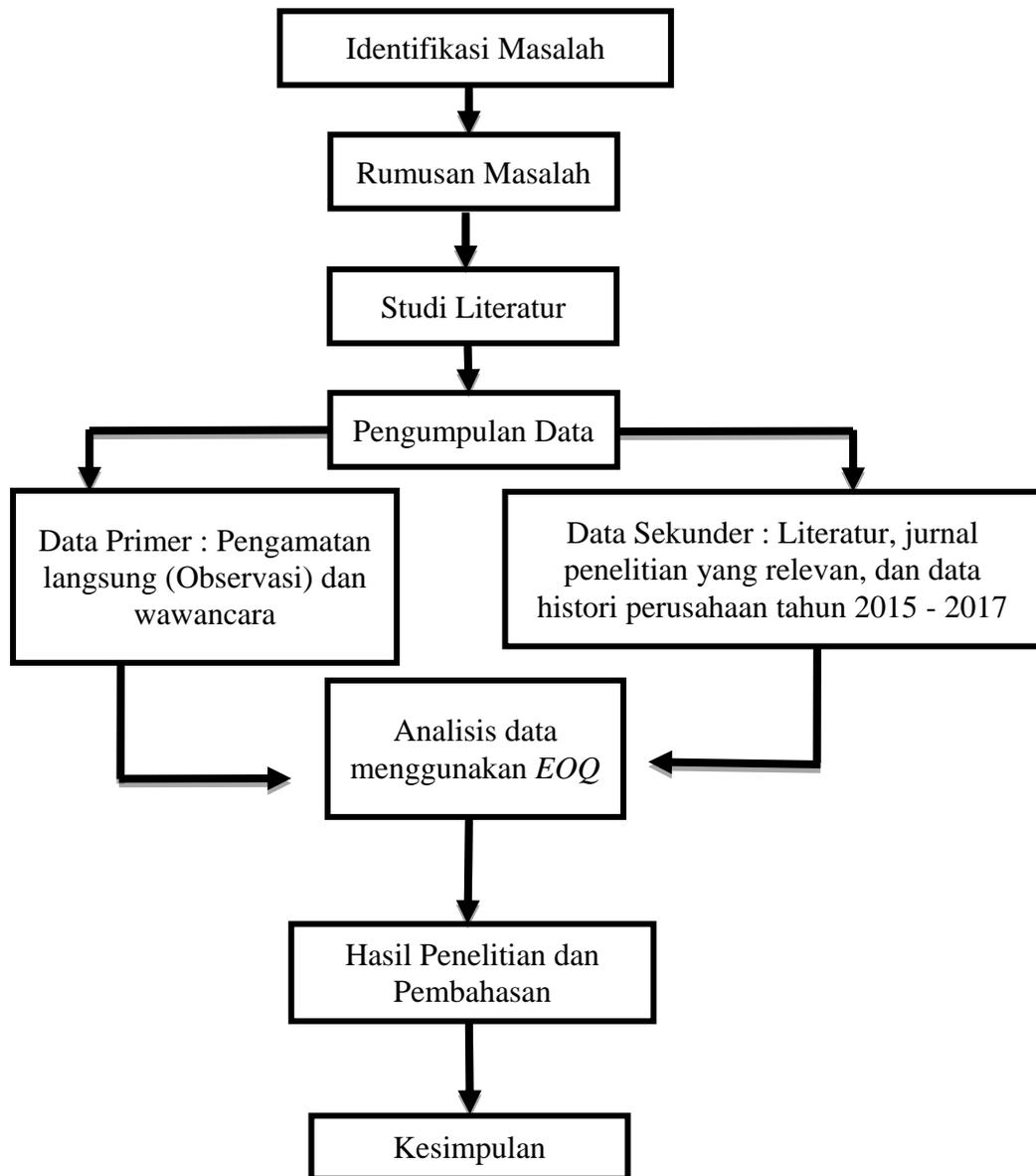
METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Desain penelitian dimulai dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah merupakan tahapan untuk menentukan permasalahan yang ada berkaitan dengan perencanaan dan pengendalian jumlah obat.
2. Pada tahap ini melakukan pengumpulan materi yang berasal dari tulisan karya ilmiah, jurnal penelitian, buku, dan tanggapan para ahli atau praktisi profesional.
3. Pengumpulan data yang akan dianalisis dan diolah untuk menemukan permasalahan yang terjadi.
4. Menganalisis data dengan metode yang telah ditetapkan dalam penelitian.
5. Menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran yang dibutuhkan dalam penelitian.

Maka pada penjelasan tersebut didapat langkah-langkah untuk menguraikan pendekatan dan model masalah yang akan diteliti di PT Kimia Farma. Adapun langkah-langkah tersebut digambarkan dalam bentuk diagram alir (*flow chart*) berikut ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2. Variabel Penelitian

Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut, seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sehingga dapat dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 58). Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1 Variabel independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2016: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu perencanaan dan pengendalian.

3.2.2 Variabel dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat (Sugiyono, 2016: 61). Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu jumlah obat.

3.2.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan, sehingga tidak akan mempengaruhi variabel utama yang diteliti (Sugiyono, 2006: 4). Untuk penelitian ini variabel kontrolnya, yaitu manusia, metode kerja, dan lingkungan.

3.3. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 80). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh obat yang ada di gudang PT Kimia Farma Trading and Distribution penjualan periode 2015 - 2017.

3.4. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 81). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Maksudnya teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, yaitu *Branch Manager* PT Kimia Farma yang telah menentukan jenis obat yang boleh untuk diteliti. Sampel pada penelitian ini adalah obat Amlodipine 5 mg Tablet dan obat Simvastatin 20 mg Tablet.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini jenis data yang didapat terbagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Secara rinci metode pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut:

3.5.1 Data Primer

Peneliti melakukan observasi langsung ke bagian pengadaan untuk melakukan pengamatan terhadap obat Amlodipine 5 mg dan Simvastatin 20 mg dan melakukan

kegiatan wawancara kepada *Branch Manager* PT Kimia Farma mengenai persediaan jumlah obat.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari literatur, jurnal penelitian yang relevan dan data histori dari *Branch Manager* berupa jumlah persediaan dan harga jual obat Amlodipine 5 mg dan Simvastatin 20 mg.

3.6. Metode Analisis Data

Agar data yang dikumpulkan tersebut dapat bermanfaat, maka harus dilakukan analisa terlebih dahulu sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Maka dari itu analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.6.1 Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data bertujuan untuk menguji keseragaman dari data yang ada. Tujuan dari uji keseragaman disini yaitu untuk mengetahui apakah data yang didapatkan sudah terkendali atau tidak, dan akan ditunjukkan pada peta control.

Dengan peta pengendalian ini, kita dapat menganalisis dan mengevaluasi kondisi-kondisi yang di anggap tidak normal (Sritomo, 2003: 295).

1. Semua plot data berada diantara batas-batas kontrol.
2. Grup data tidak membentuk kecenderungan gerakan yang khusus. Dengan demikian suatu kondisi akan dinyatakan abnormal bila;

- a. Beberapa plot data akan berada diluar batas control atau persis dalam garis batas.
- b. Beberapa plot data cenderung mengarah ke bentuk-bentuk khusus yang membutuhkan pengecekan seksama sekalipun sebenarnya mereka ini masih berada dalam batas-batas control yang ada. Variasi plot data yang masih berada dalam batas-batskontrol akan dipertimbangkan disebabkan oleh factor-faktor *chance causes*.

Apabila dalam peta kontrol terlihat ada plot data yang diluar batas kontrol (*out of control*) maka hal ini harus dilihat apakah disebabkan oleh *assignable causes* atau tidak. Plot data yang baik adalah kalau menyebar rata dalam batas-batas kontrol yang ada. Langkah-langkah untuk melakukan uji keseragaman data:

1. Menghitung Standard Deviasi (σ)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N-1}} \quad \text{Rumus 3. 1 Standar Deviasi}$$

Dimana:

X_i : Jumlah obat

N : Jumlah Pengamatan

2. Menghitung Kontrol Atas (BKA)

$$BKA = P + (3 \times \sigma) \quad \text{Rumus 3. 2 Batas Kontrol Atas}$$

Dimana:

P : Faktor Penyesuaian

(σ) : Standar Deviasi

3. Menghitung Kontrol Bawah (BKB)

$$BKA = P - (3 \times \sigma) \quad \text{Rumus 3. 3 Batas Kontrol Bawah}$$

Dimana:

P : Faktor Penyesuaian

(σ) : Standar Deviasi

3.6.2 Uji Kecukupan Data

Kecukupan data merupakan salah satu pengujian data-data yang telah didapatkan sebelumnya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah data pengamatan yang sebaiknya digunakan dan bertujuan untuk menguji apakah data pengamatan yang telah dikumpulkan sebelumnya sudah memenuhi jumlah yang sebaiknya digunakan (Wignjosoebroto, 2003: 134).

Berikut ini rumus yang digunakan untuk menghitung berapa jumlah data yang harus didapatkan :

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2$$

Rumus 3. 4 Uji Kecukupan Data

Dimana:

k : Angka deviasi standard untuk yang besarnya tergantung pada tingkat keyakinan (*confidence level*) yang diambil, dimana:

- 0% - 68% *confidence level* : k = 1,00

- 69% - 95% *confidence level* : $k = 2,00$

- 96% - 99% *confidence level* : $k = 3,00$

s : Derajat ketelitian (20%)

N : Jumlah data pengamatan yang telah dikumpulkan.

$\sum x_i$: Jumlah data siklus pengamatan

Dalam aktifitas pengambilan data pengamatan disini akan diambil tingkat ketelitian 20% dan tingkat keyakinan 80% artinya adalah bahwa pengukur membolehkan rata-rata hasil pengukurannya menyimpang sejauh 20% dari rata-rata sebenarnya dan kemungkinan berhasil mendapatkan adalah 80%. Jika jumlah pengukuran yang seharusnya dilakukan lebih besar dari jumlah pengukuran yang telah dilakukan ($N' > N$), maka dilakukan pengukuran ulang dengan N lebih besar. Jika $N > N'$ berarti bahwa jumlah pengamatan yang telah dilakukan memenuhi syarat tingkat ketelitian dan tingkat keyakinan.

3.6.3 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Analisis ini dapat digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal. Perhitungan EOQ adalah sebagai berikut (Hansen & Mowen dalam Usuli, 2013: 50):

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

Rumus 3. 5 Metode EOQ

Dimana:

EOQ = *Economic Order Quantity* (Kuantitas pemesanan ekobomis)

S = Biaya per pesanan

D = Kuantitas penggunaan per periode

H = Biaya penyimpanan per unit per periode

3.6.4 Analisis Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Asrori (dalam Khoirunnisa dan Nuriyanto, 2016: 4) Mengemukakan bahwa penentuan jumlah persediaan pengaman dapat dilakukan dengan membandingkan pemakaian bahan baku kemudian dicari berapa standar deviasinya menggunakan rumus berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}}$$

Rumus 3. 6 *Standar Deviasi*

Dimana:

SD = Standar Deviasi

X = Jumlah penggunaan bahan baku sesungguhnya tiap periode (prs/tahun)

\bar{X} = Rata-rata penggunaan bahan baku (prs)

n = Banyaknya periode pemesanan bahan baku

Jadi, untuk mengetahui berapa banyak *safety stock* persediaan pengaman digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Safety Stock} = SD \times Z$$

Rumus 3. 7 Safety Stock

Dimana:

Z = Faktor keamanan dibentuk atas dasar kemampuan perusahaan

3.6.5 Analisis Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder point adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ. Perhitungan ROP adalah sebagai berikut (Assauri, 2016: 233):

$$ROP = (\text{Lead Time} \times Q)$$

Rumus 3. 8 Reorder Point

Dimana:

ROP = Titik pemesanan kembali

3.7. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT Kimia Farma yang beralamat di Jl Jendral Sudirman Batam center. Jadwal penelitian berlangsung pada bulan September 2017 sampai dengan Januari 2018, penelitian ini berlangsung selama empat bulan. Penelitian ini dilakukan bersamaan dengan jam kerja perusahaan PT Kimia Farma.

