

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

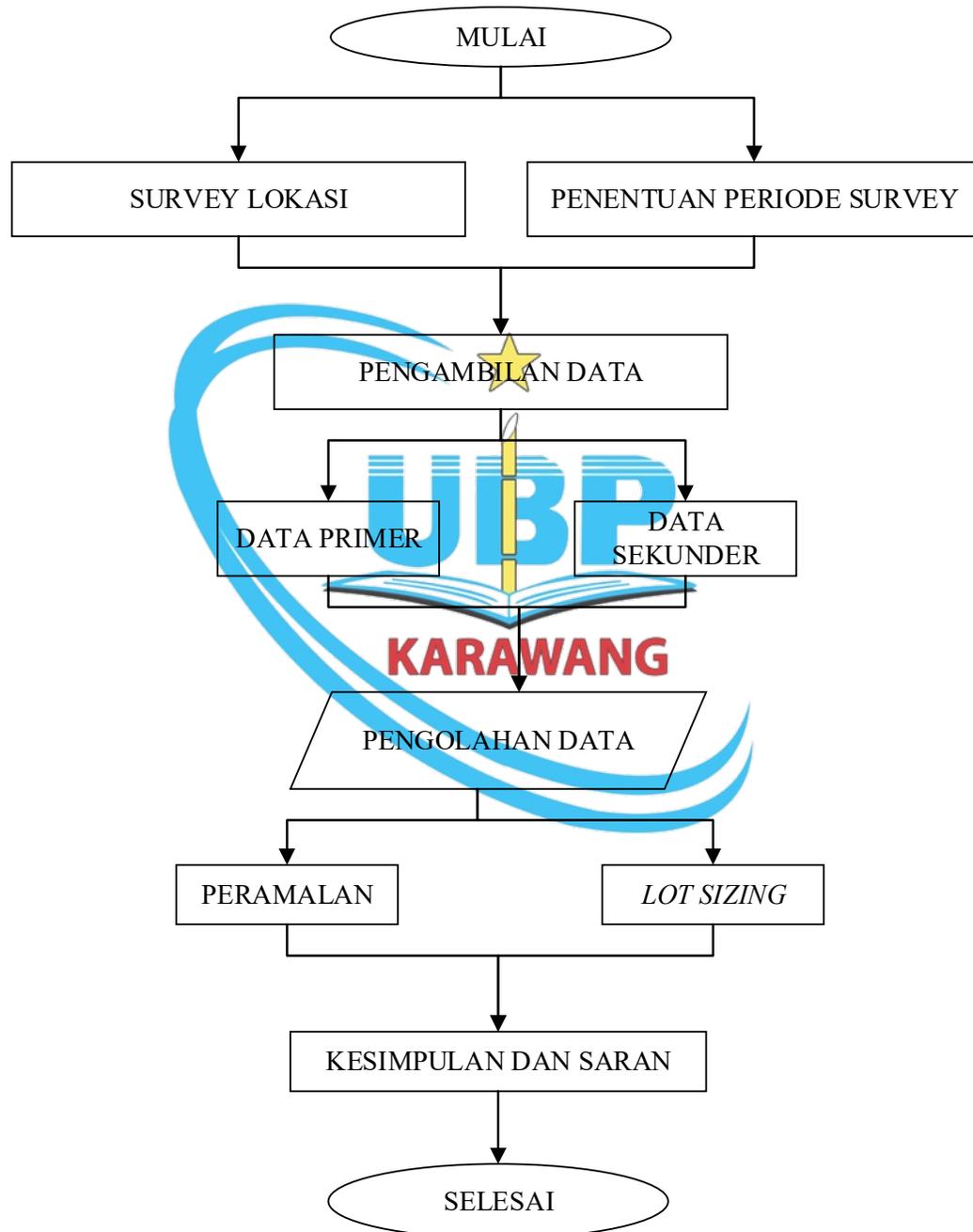
Bahan baku merupakan salah satu hal yang penting bagi kelangsungan produksi dan merupakan salah satu bahan (*input*), yang perannya sebagai bahan baku utama, maupun bahan pendukung dilihat dari besarnya investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhannya.

Berhasilnya suatu produksi yang dilakukan oleh perusahaan atau industri ditentukan oleh beberapa faktor, salah satu faktor penting yaitu kecukupan persediaan bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi. Kelebihan persediaan bahan baku dapat menimbulkan penumpukan dan membuat biaya penyimpanan yang besar, hal ini dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Di sisi lain, kekurangan persediaan bahan baku juga akan menyebabkan proses produksi terhenti dan tidak terpenuhinya permintaan konsumen, hal tersebut tentunya dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengendalian persediaan bahan baku yang tepat dan sesuai dengan karakteristik dari proses produksi dan sistem manajemen perusahaan.

Konsep operasional penelitian diawali dengan mengidentifikasi tujuan perusahaan dalam melaksanakan sistem pengendalian persediaan bahan baku. Identifikasi ini sangat penting karena tujuan perusahaan sangat mempengaruhi dalam penerapan manajemen persediaannya. Semuanya karena mencakup tujuan perusahaan dalam melaksanakan sistem manajemen pengendalian persediaan bahan baku yang dikaitkan juga dengan kondisi aktual perusahaan.

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengidentifikasi karakteristik bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Karakteristik ini seperti jenis dan asal bahan baku yang digunakan, sistem pemesanan bahan baku, sistem penerimaan dan pengeluaran bahan baku, dan harga masing-masing bahan baku produksi.

Pada tahap berikutnya adalah analisis kondisi persediaan bahan baku, yang terdiri dari volume pemakaian bahan baku produksi, waktu tunggu sejak bahan baku dipesan hingga bahan baku diterima di gudang, frekuensi dan jumlah pemesanan bahan baku, serta biaya-biaya persediaan bahan baku.



Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Penelitian

Setelah data-data tersebut diperoleh, selanjutnya dapat dilakukan analisis komparasi atas metode yang dilakukan perusahaan atau UKM dan metode pengendalian persediaan *Material Requirement Planning* (MRP), teknik *Lot Sizing* yang digunakan yaitu teknik *Economic Order Quantity* (EOQ), *Period Order Quantity* (POQ)

Pada masing-masing teknik *lot sizing* tersebut dilakukan analisis perbandingan terhadap yang dilakukan perusahaan atau UKM untuk masing-masing bahan baku. Analisis perbandingannya yaitu meliputi jumlah penerimaan, frekuensi pemesanan, jumlah persediaan rata-rata, total penyimpanan, total biaya pemesanan, total pembelian, dan total persediaan bahan baku. Model teknik *lot sizing* yang terbaik adalah yang memiliki total biaya persediaan yang paling rendah dan memperoleh penghematan biaya persediaan yang sebar yang menguntungkan perusahaan atau UKM.

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Sumber data berasal langsung dari sumber internal perusahaan atau UKM sendiri. Sedangkan jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder perusahaan atau UKM tempat dilakukannya penelitian. Data-data tersebut meliputi:

- a) Data Primer, Berupa :
  - Biaya pesan, biaya simpan
  - Aliran proses produksi
  - Lead Time pemesanan bahan baku
- b) Data Sekunder, Berupa
  - Komposisi bahan
  - Data aktual persediaan bahan baku
  - Data permintaan suatu hasil produk

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data adalah:

1. Wawancara, yaitu dengan melakukan tanya jawab langsung dengan pihak yang berwenang dalam perusahaan atau pemilik UKM.
2. Dokumentasi perusahaan, mencatat data arsip atau dokumen-dokumen dari perusahaan.

### 3.4 Teknik Analisis

Setelah semua data yang diperlukan sudah diperoleh, maka selanjutnya dilakukan Analisis data, yaitu:

#### 3.4.1 Memplot Data Permintaan Masa Lalu

Berdasarkan data *demand historis* yang telah didapatkan lalu dilakukan pengeplotan data tersebut dengan menggunakan *software* Excel. Berdasarkan grafik tersebut maka akan terlihat dan mempermudah kita mengetahui pola data permintaan apakah mengikuti pola trend, acak dll.

#### 3.4.2 Peramalan

Melakukan peramalan dengan menggunakan bantuan *software* POM for Windows, dengan membandingkan *Single Moving Average* (SMA) dengan *Single Exponential Smoothing* (SES).

#### 3.4.3 Material Requirement Planning (MRP)

Data yang sebelumnya telah diperoleh lalu akan dianalisis dengan menggunakan beberapa metode MRP. Adapun metode yang digunakan yaitu metode *Lot for Lot*, *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ), Perhitungan MRP tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* POM for Windows

### 3.5 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Mei untuk pengambilan data dan bulan Mei-Juni untuk mengolah data. Proses awal dari penelitian ini adalah penyusunan usulan untuk penelitian hingga terlaksananya laporan penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan di UKM tahu di perumahan bintang alam yang beralamat di Blok O no 15 RT/RW 31/12, Desa Teluk Jambe, Kecamatan Teluk Jambe, Kabupaten Karawang.