

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UMKM Raja Kripik yang beralamat di Jl. Kp Babakan Sampeu RT. 05 Desa Cipondoh Kec Tirtawaluya Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Sedangkan waktu penelitian pada tanggal 2 Desember 2022.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut.

1. Dokumentasi adalah proses pengumpulan informasi dari dokumen yang tersimpan. Dokumen tersebut terdiri dari data historis UMKM serta informasi tentang jumlah persediaan dan biaya yang terkait dengan persediaan yang relevan dengan penelitian.
2. Untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian, wawancara adalah suatu cara untuk melakukan penyelidikan langsung kepada pihak-pihak yang terlibat. Alat wawancara berupa pedoman wawancara digunakan untuk melakukan wawancara. Dalam penelitian ini, karyawan produksi UMKM Raja Kripik menjadi subjek wawancara untuk memperoleh data fundamental.
3. Dengan menggunakan pedoman observasi (*attached*), data dapat dikumpulkan dengan cara mengamati langsung subjek penelitian untuk mengetahui cara kerja pengendalian persediaan bahan baku dan biaya yang terkait dengan pengadaan bahan baku.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Ada dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data Primer adalah informasi yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri dengan cara tertentu selama periode waktu tertentu. Melalui pengamatan langsung dan wawancara, data ini dikumpulkan.

Untuk membantu informasi melalui persepsi, disebutkan fakta-fakta yang dapat diamati tentang metode paling efektif untuk mengontrol stok bahan alami dan biaya muncul dari perolehan bahan alam. Sebaliknya, pedoman wawancara digunakan

dalam wawancara langsung dengan sejumlah staf, karyawan, atau karyawan bagian produksi.

b. Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari literatur, catatan, dan dokumen yang ada untuk menyusun persediaan bahan baku yang dimiliki oleh UMKM selama jangka waktu yang telah ditentukan. Persediaan ini meliputi data kebutuhan bahan baku, biaya persediaan, dan data lain yang relevan dengan penelitian ini.

3.4 Sejarah Singkat UMKM

UMKM Raja Kripik adalah sebuah perusahaan yang berdiri pada tahun 2015. UMKM. Raja Kripik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan ringan yang memproduksi kripik pisang dengan berbagai macam rasa dan ukuran. Saat ini, UMKM Raja Kripik mulai mengembangkan usaha produksinya yang tidak hanya memproduksi kripik pisang tetapi juga memproduksi selai pisang dan lain sebagainya.

UMKM Raja Kripik didirikan di Karawang pada tahun 2015 dan telah memperoleh aspek legalitas berupa surat izin tempat usaha (SITU), Sebelum mendirikan UMKM Raja Kripik, Bapak Juhadi selaku pimpinan perusahaan sebelumnya berusaha sebagai pedagang barang pecah belah kebutuhan rumah tangga di pasar sekitar rumahnya dan di pasar dekatnya di karawang sekitar tahun 1968 sampai 1994. Namun usaha penjualan barang pecah belah tidak bertahan dan mengalami kerugian setelah pasar daya terbakar disusul terjadinya krisis ekonomi yang membuat daya beli masyarakat turun dan akhirnya banyak usaha ditutup. Selanjutnya Bapak Juhadi mencoba membuka usaha pembuatan makanan ringan kripik pisang pada tahun 2015 skala kecil.

3.5 Visi dan Misi UMKM

Visi:

- Menghasilkan produk olahan kripik pisang berkualitas.
- Diversifikasi produk antara lain kripik pisang dan selai pisang
- Membuka lapangan kerja seluas-luasnya.

Misi :

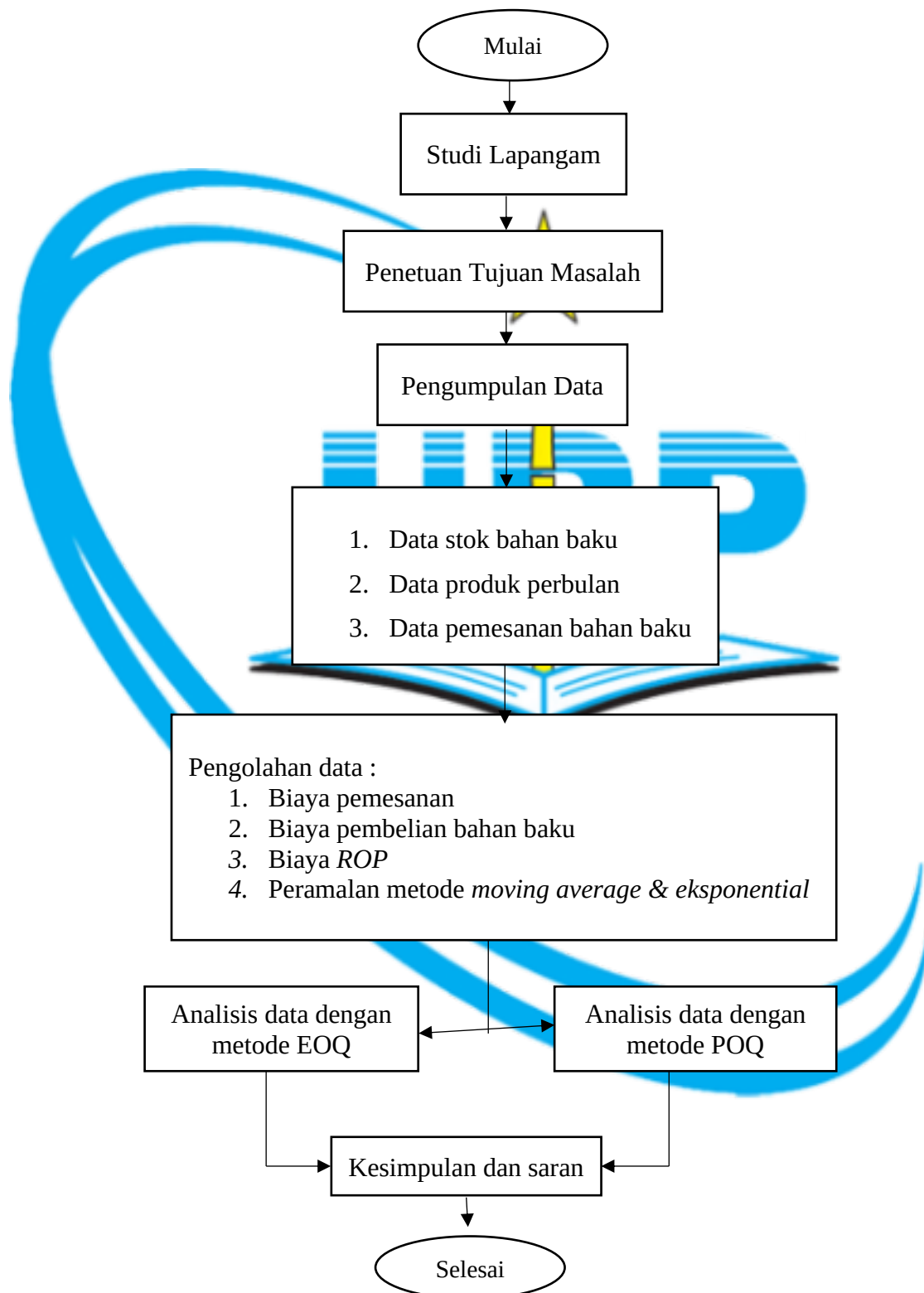
- Mengoptimalkan sumber daya manusia agar mampu menghasilkan produk yang efisien.
- Mengoptimalkan peran petani untuk menghasilkan buah pisang berkualitas.

- c. Melakukan penelitian/eksperimen agar bisa menghasilkan produk-produk dari olahan buah pisang.



3.6 Prosedur Penelitian

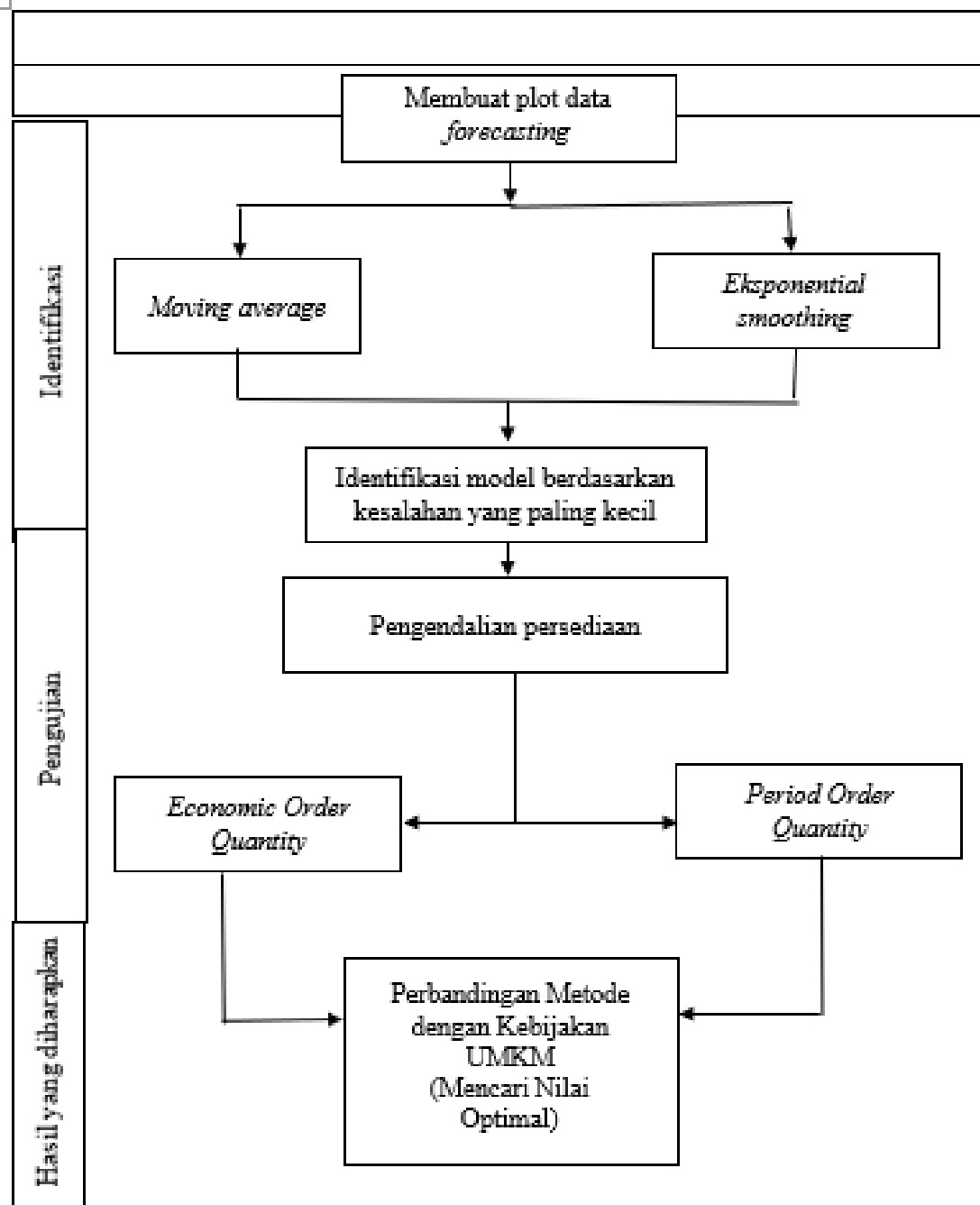
Berikut adalah Prosedur Penelitian :



Gambar 3.1 Flow Chart Penelitian
 Sumber : Data diolah penulis 2022

3.7 Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran :



Gambar 3.2 Kerangka pemikiran

Sumber : Data diolah penulis 2022

3.8 Analisis data

1. Membuat Plot data *Forecasting* dengan memakai metode *Moving average* dan *Exponential Smoothing*.

Metode *moving average* yaitu teknik untuk memproyeksi data dengan menghitung nilai rata-rata dari beberapa data historis (2018). Jumlah data historis yang akan dipergunakan sebagai data input dapat bervariasi mulai dari dua data historis yang telah lalu. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y'_{t+1} = \frac{T_{t-n+1} + T_{t-n+2} + \dots + T_{t+1} + T_t}{n} \quad [3.1]$$

Sumber : Rachman, 2018

Keterangan :

T_n = Data pada periode n

n = Jumlah deret waktu yang digunakan

Y' = Nilai peramalan periode t+1

Exponential smoothing merupakan suatu tata carayang secara kontinyu merevisi suatu nilai yang diestimasi dengan fokus pada kejadian yang paling mutakhir. *Exponential smoothing* menyatakan bahwa nilai yang diramalkan pada periode berikutnya merupakan nilai tertimbang dari data pada periode yang lalu dan nilai ramalan pada periode yang lalu. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (2018):

$$Y'_{t+1} = a.T_t + (1 - a).Y_t \quad [3.2]$$

Sumber : Rachman, 2018

Keterangan :

T_t = data permintaan pada periode t

a = variable musiman

Y'_{t+1} = peramalan untuk periode t

Setelah dilakukan *forecasting* dengan metode *Moving Average* dan *Exponential Smoothing* kemudian mencari tingkat kesalahan yang paling rendah antara kedua metode tersebut.

2. Menghitung Rata-rata Deviasi Mutlak (*Mean Absolute Deviation* = MAD) MAD yaitu nilai rata-rata dari tingkat error tetap selama periode tertentu. MAD dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut (Paramu, 2018):

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (AT - FT)$$
[3.3]

Sumber : Rachman, 2018

Keterangan :

At = permintaan aktual periode t

Ft = peramalan permintaan periode t

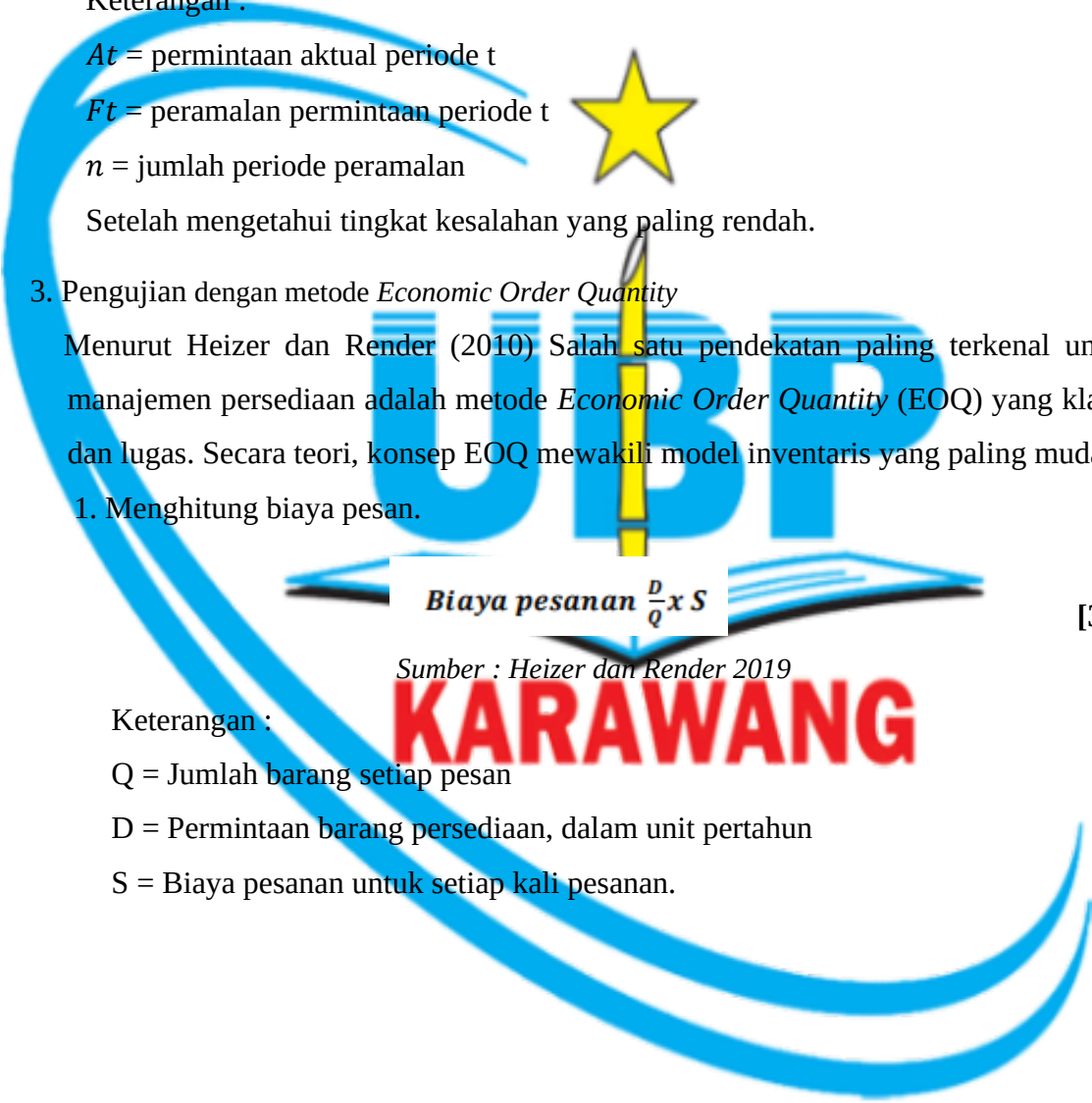
n = jumlah periode peramalan

Setelah mengetahui tingkat kesalahan yang paling rendah.

3. Pengujian dengan metode *Economic Order Quantity*

Menurut Heizer dan Render (2010) Salah satu pendekatan paling terkenal untuk manajemen persediaan adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang klasik dan lugas. Secara teori, konsep EOQ mewakili model inventaris yang paling mudah.

1. Menghitung biaya pesan.



$$\text{Biaya pesanan} = \frac{D}{Q} \times S$$
[3.4]

Sumber : Heizer dan Render 2019

Keterangan :

Q = Jumlah barang setiap pesan

D = Permintaan barang persediaan, dalam unit pertahun

S = Biaya pesanan untuk setiap kali pesanan.

2. Biaya penyimpanan

$$\text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$
[3.5]

Sumber : Heizer dan Render 2019

Keterangan :

Q = Jumlah barang setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit (satuan) pertahun.

3. Total biaya persedia

$$(TC) = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} H \quad [3.6]$$

Sumber : Heizer dan Render 2019

Keterangan :

TC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap pesan

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit per tahun

S = Biaya pesanan untuk setiap kali melakukan pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

4. Menghitung biaya ekonomis

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

[3.7]

Sumber : Heizer dan Render 2019

Keterangan :

Q* = Jumlah pesanan yang ekonomis

D = Jumlah kebutuhan dalam satuan (unit) per tahun

S = Biaya pesanan untuk sekali pesan.

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

5. Menghitung Reorder Point

$$ROP = (Lead\ Time \times Penggunaan\ per\ hari) \quad [3.8]$$

Sumber : Handoko 2019

6. Menghitung Safety Stock

$$MI = EOQ + SS$$

[3.9]

Sumber : Assauri 2018

Keterangan:

MI = Maximum inventory atau persediaan maksimum

EOQ = Jumlah pembelian optimum

SS = *Safety Stock*

4. Pengujian dengan metode *Period Order Quantity*

Menurut Hansa A.P.A (2017) *Period Order Quantity* (POQ) adalah perkiraan ekonomis berdasarkan konsep kuantitas pesanan yang dapat digunakan untuk permintaan diskrit atau ga

$$EOQ = \frac{POQ}{R}$$

[3.10]

Sumber : Hansa 2017

Keterangan :

POQ = Interval pemesanan ekonomis dala satu periode

EOQ =Kuantitas persediaan optimal

R = Rata-rata pemakaian per periode.

