

## 4.2 Identitas Responden

Identitas responden dalam penelitian ini yaitu pemilik agroindustri sale pisang H. Obay, pemilik bernama Ai Sukaesih yang memiliki 7 tanggungan keluarga yang terdiri dari 4 orang anak dan 3 orang cucu. Umur responden 65 tahun, yang memiliki pendidikan terakhir SD.

## 4.3 Profil Agroindustri

Agroindustri H. Obay merupakan usaha industri rumah tangga yang didirikan oleh bapak H. Obay dioperasikan bersama keluarganya sejak tahun 1982 yang berlokasi di jalan Paledah Desa Karangpawitan Kecamatan Padaherang. Perusahaan ini memiliki bahan baku utama yaitu pisang. Dalam kegiatannya perusahaan membuat kebijakan mengenai pengelolaan persediaan bahan baku dengan cara konvensional yaitu melakukan pembelian secara terus menerus tanpa memperkirakan kebutuhan produksi. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku, terlambatnya pengiriman ataupun gagalnya pengiriman. Perusahaan Agroindustri H. Obay ini melakukan pembelian persediaan bahan baku dengan waktu tunggu 7 hari.

## 4.4 Kegiatan Usaha Agroindustri

### 4.3.1 Pembelian Bahan Baku

Agroindustri H. Obay melakukan pembelian pembelian bahan baku pisang dilakukan 7 hari sekali, disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pembelian Bahan Baku Dalam Satuan Kilogram (Kg)

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)
1.	Januari	1.500
2.	Februari	1.400
3.	Maret	1.500
4.	April	1.500
5.	Mei	1.400
6.	Juni	1.500
7.	Juli	1.500
8.	Agustus	1.500
9.	September	1.400
10.	Oktober	1.500
11.	November	1.500
12.	Desember	1.500
	Jumlah	17.700
	Rata-rata	1.475

Sumber : Agroindustri H. Obay

Perhitungan untuk pembelian bahan baku pisang yaitu :

a. Pemesanan bahan baku x banyaknya bahan baku dalam 1 bulan

$$= 375 \text{ Kg} \times 4 \text{ kali}$$

$$= 1.500 \text{ Kg}$$

b. Rata-rata pembelian bahan baku

$$= \text{jumlah pembelian} / 12 \text{ bulan}$$

$$= 17.700 \text{ Kg} / 12 \text{ bulan}$$

$$= 1.475 \text{ Kg}$$

Berdasarkan Tabel 9. Pembelian bahan baku pisang mengalami penurunan pada bulan Februari, Mei, dan September. Namun di bulan lainnya memiliki nilai konstan. Pembelian baku dilakukan setiap 7 hari sekali sehingga perusahaan mampu mendatangkan bahan baku 375 Kg dan memperoleh setiap bulannya 1.500 Kg, dengan frekuensi pembelian per-tahun dengan rata-rata pembelian bahan baku 1.475 Kg.

### 4.3.2 Penggunaan Bahan Baku

Agroindustri H. Obay melakukan proses produksi setiap harinya maksimal 55 Kg bahan baku pisang.

Tabel 10. Penggunaan Bahan Baku Pisang Pada Tahun 2023

No	Bulan	Hari Kerja	Pembelian Bahan Baku
1	Januari	27	1.500
2	Februari	25	1.400
3	Maret	27	1.500
4	April	26	1.500
5	Mei	27	1.400
6	Juni	26	1.500
7	Juli	27	1.500
8	Agustus	27	1.500
9	September	27	1.400
10	Oktober	27	1.500
11	November	27	1.500
12	Desember	27	1.500
	Jumlah	320	17.700
	Rata-rata	27	1.475

Sumber : Agroindustri H. Obay

Perhitungan untuk penggunaan bahan baku pisang yaitu :

a. Penggunaan bahan baku

$$\begin{aligned} &= \text{Kapasitas produksi} \times \text{hari kerja} \\ &= 55 \text{ Kg} \times 27 \text{ hari} \\ &= 1.485 \text{ Kg} \end{aligned}$$

b. Rata-rata penggunaan bahan baku

$$\begin{aligned} &= \text{jumlah penggunaan bahan baku} \text{ atau } 12 \text{ bulan} \\ &= 17.700 \text{ Kg} / 12 \text{ bulan} \\ &= 1.475 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Penggunaan bahan baku dipengaruhi oleh pembelian bahan baku, hari kerja produksi dalam perusahaan. Dalam setiap harinya perusahaan mampu memproduksi 55 Kg dan penggunaan bahan baku dalam satu tahun total 17.700 Kg dengan rata-rata 1.475 Kg.

#### 4.5 Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

##### 4.4.1 Biaya Pemesanan

Adanya pembelian atau pemesanan bahan baku yaitu biaya pemesanan (*Ordering Cost*). Biaya pemesanan yang timbul akibat perusahaan melakukan pemesanan atau pembelian bahan baku yaitu biaya telepon, biaya pengiriman, biaya angkut, dan biaya pembongkaran bahan baku pisang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Biaya Satu Kali Pemesanan

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Biaya Telepon	2.000
2.	Biaya pengiriman dan pembongkaran	50.000
	Total	52.000

Sumber : Agroindustri H. Obay

Berdasarkan Tabel 11. Menunjukkan biaya pemesanan dalam setiap kali pemesanan bahan baku yaitu Rp. 2.000 untuk biaya telepon, dimana biaya telepon kurang lebih 4 menit dengan menggunakan provider telkomsel dan asumsi per menitnya Rp. 500, sedangkan untuk biaya pengiriman dan bongkar Rp. 50.000. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Biaya telepon} &= \text{Rp. } 500 \times 4 \text{ menit} \\ &= \text{Rp. } 2.000 \end{aligned}$$

Biaya angkut dan pembongkaran ditetapkan oleh perusahaan adalah Rp. 50.000 sekali pesanan sehingga untuk biaya pemesanan perusahaan yaitu :

Tabel 12. Biaya Pemesanan Perusahaan Selama Satu Tahun.

No	Jenis Biaya	Biaya Pemesanan	Frekuensi Pemesanan	Total Biaya Pemesanan
1.	Biaya telepon	2.000	48	96.000
2.	Biaya pengiriman dan pembongkaran	50.000	48	2.400.000
	Jumlah			2.496.000

Sumber : Agroindustri H. Obay

#### 4.4.2 Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan dihitung dalam bentuk presentase, yaitu presentase dari harga persediaan (harga dari bahan baku). Presentase yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 10%. Hal ini dikarenakan perusahaan melakukan proses produksi dan waktu penyimpanan tidak terlalu lama. Untuk lebih jelasnya biaya penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 13. berikut ini.

Tabel 13. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pisang

Rata-rata Harga Persediaan Per Kg (Rp) (a)	Biaya Persediaan (b)	Biaya Penyimpanan (Rp) (axb)
3.000	10%	300

Sumber : Agroindustri H. Obay

Berdasarkan Tabel 13. Menunjukkan bahwa rata-rata harga persediaan bahan baku yaitu Rp. 3.000. untuk *presentase* biaya persediaan 10% dari rata-rata harga persediaan bahan baku. Akumulasi *presentase* tersebut dinyatakan oleh Haming dan Nurnajamuddin (2012), bahwa biaya penyimpanan dihitung dengan persen terhadap harga persediaan per Kg. Sehingga *presentase* biaya penyimpanan yang ditentukan oleh perusahaan sebesar 10% dari rata-rata harga bahan baku per Kg.

#### 4.4.3 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bertujuan untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku yang optimal untuk kelancaran proses produksi. Metode *Economic Order Quantity* menggunakan biaya pemesanan, biaya

penyimpanan dan jumlah penggunaan bahan baku. Berikut penggunaan EOQ dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Penggunaan Bahan Baku Pisang, Harga Bahan Baku dan Biaya Persediaan Bahan Baku.

Penggunaan Bahan Baku			Jumlah Biaya Pemesanan (Rp)	Total Biaya Penyimpanan (Rp)
Jumlah Penggunaan Bahan Baku (a) (Kg)	Rata-rata Harga Persediaan Per-Kg (Rp) (b)	Total Biaya (Rp) (a x b)		
17.700	3.000	53.100.000	52.000	300

Sumber : Agroindustri H. Obay

Berdasarkan Tabel 14. Menunjukkan bahwa metode EOQ dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

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

$$D^* = \sqrt{\frac{2 \times 17.700 \times 52.000}{300}}$$

$$S^* = 2.477 \text{ Kg}$$

Jadi pembelian bahan baku pisang yang optimal pada tahun 2023 setiap kali pemesanan yaitu sebesar 2.477 kg dengan frekuensi pembelian sebagai berikut :

$$I = \frac{D}{\text{EOQ}}$$

$$I = \frac{17.700}{2.477}$$

I = 7 kali dalam setahun pemesanan

Pada tahun 2023 perusahaan melakukan pembelian bahan baku setiap kali pemesanan yaitu sebesar 2.477 Kg dengan frekuensi pembelian setiap tahun yaitu sebesar 7 kali pemesanan. Pada tahun 2023 jumlah pembelian bahan baku 2.477 satu kali pesan. Sehingga untuk satu tahun dapat melakukan pembelian bahan baku pisang sebanyak 7 kali dengan jangka waktu 46 hari sekali. Sehingga agroindustri dapat lebih efisien dalam manajemen biaya persediaan karena pembelian bahan baku dilakukan lebih jarang, sehingga dapat meminimalisir biaya pemesanan yang timbul.

Berdasarkan fakta dilapangan, frekuensi pembelian yang dilakukan oleh agroindustri dalam setiap tahun yaitu 48 kali, sehingga untuk pembelian bahan baku pisang sebanyak 4 kali dalam satu bulan. Jika dibandingkan secara intensitas bahwa, frekuensi pembelian agroindustri sale pisang H. Obay lebih banyak dengan waktu yang lebih pendek, namun biaya pemesanan lebih tinggi

#### 4.4.4 Perhitungan Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman atau *safety stock* merupakan persediaan bahan baku yang harus ada dalam perusahaan untuk menghindari kekurangan bahan baku sehingga dapat penghambat proses produksi dalam perusahaan. Standar deviasi yang digunakan yaitu sebesar 95 % dengan nilai 1,645 dimana perusahaan mampu untuk memenuhi kebutuhan.

Standar deviasi pada tahun 2023 yaitu 71 kg, dan diketahui bahwa *service level* yang digunakan yaitu 95% dengan nilai 1,645 Sehingga untuk mengetahui besarnya persediaan pengamanan (*safety stock*) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$SS = Z X \sigma$$

Keterangan :

SS = *Safety Stock* atau Persediaan Pengaman

Z = Tingkat pelayanan (*Service Level*)

$\sigma$  = Standar Deviasi

Maka

SS =  $Z \times \sigma$

SS =  $1,645 \times 71$

SS = 117 Kg

Jadi *safety Stock* atau persediaan pengamanan yaitu 117 Kg.

#### 4.4.5 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Penentuan *reorder point* atau titik pemesanan kembali bertujuan untuk mengetahui pada tingkat jumlah bahan baku tertentu, perusahaan harus melakukan pemesanan kembali bahan baku, sehingga bahan baku yang terdapat pada gudang habis digunakan, maka bahan baku yang dipesan telah diterima oleh perusahaan.

Perhitungan *reorder point* dapat dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$ROP = SS + dL$$

Keterangan:

SS = *Safety Stock* atau persediaan pengamanan

d = Rata-rata pemakaian selama satuan waktu

L = *Lead Time* atau waktu tunggu

Maka,

$$ROP = SS + dL$$

$$ROP = 117 + 320 \times 1$$

$$ROP = .437 \text{ Kg}$$

Pada tahun 2023 melakukan pemesanan ulang persediaan bahan baku sebesar 437 Kg.

#### 4.4.6 Total Biaya Persediaan Bahan Baku (*Total Inventory Cost*)

Penentuan total biaya persediaan bahan baku atau *total cost* bertujuan untuk mengetahui beberapa jumlah biaya persediaan total yang dikeluarkan oleh agroindustri H. Obay tahun 2023. Biaya total persediaan bahan baku ini terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Berikut ini merupakan rumus yang dapat digunakan untuk menghitung biaya total persediaan bahan baku.

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

Untuk mencari biaya total persediaan, terlebih dahulu menghitung biaya variabel yang terdiri dari biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku sebagai berikut :

$$\begin{aligned} &= \left( \frac{17.700}{2.477} \cdot 52.000 \right) + \left( \frac{2.477}{2} \cdot 300 \right) \\ &= \text{Rp. } 743.128 \end{aligned}$$

Jadi biaya variabel pada agroindustri H. Obay tahun 2023 yaitu sebesar Rp. 742.128 Sedangkan untuk menghitung total biaya persediaan dengan menjumlahkan biaya variabel dan biaya tetap, dimana yang merupakan biaya tetap yaitu harga dari persediaan itu sendiri.

Adapun perhitungan dari total biaya persediaan yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} DC &= D \times \text{rata-rata harga bahan baku} \\ &= 17.700 \text{ Kg} \times \text{RP. } 3.000 \end{aligned}$$