

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di produsen Donatinaja milik Yoga Rachman yang berlokasi di jalan baru lingkaran Leuwiliang Galuga RT.02/012 Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Indonesia 16640. Penelitian dimulai pada Bulan Maret hingga Agustus 2022, sesuai dengan jadwal penelitian yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi Awal																												
Pengajuan Izin Penelitian																												
Persiapan Instrumen Penelitian																												
Penyusunan Proposal																												
Sidang Proposal																												
Pengumpulan Data																												
Analisis Dan Evaluasi																												
Penyusunan Laporan																												
Sidang Skripsi																												
Perbaikan Skripsi																												
Pengumpulan Skripsi																												

Sumber: Penelitian (2024)

3.2. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Kuantitatif yaitu penelitian ilmiah yang bersifat deskripsi atau yang menggambarkan variabel secara apa adanya, didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data melalui observasi dan wawancara.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan Untuk mengumpulkan data dan mencatat informasi yang diperoleh selama pengamatan di produsen Donatinaja

2. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara yang merupakan kegiatan tanya jawab secara langsung kepada pemilik perusahaan atau unit bisnis untuk mendapatkan data.

3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan sebagainya.

3.4. Sumber Data

Sumber data yang penulis peroleh dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu:

1. Data Primer

Mengumpulkan data secara langsung dari objek yang diteliti juga survey lapangan langsung untuk penyelesaian permasalahan yang sedang ditangani oleh peneliti.

2. Data Sekunder data yang diperoleh secara tidak langsung, berupa keterangan Yang ada hubungannya dalam penelitian yang sifatnya melengkapi atau mendukung data primer.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel Penelitian sangat penting dalam sebuah penelitian, karena dengan adanya variabel bertujuan sebagai landasan mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data, dan sebagai alat menguji metode pengumpulan data dan sebagai alat penguji hipotesis Echdar (2017:212). Sedangkan menurut sugiyono (2016:38)

Data yang diambil untuk pengolahan data dengan metode EOQ pada periode

tahun 2018, bahan baku yang digunakan Tepung terigu, Telur, Gula pasir. Susu Uht dan Kentang. Rata-rata menghabiskan pemakaian bahan 4kg untuk Tepung terigu, 2kg untuk bahan Telur, Susu Uht dan ketang, untuk Gula pasir 1kg untuk menghasilkan adonan satu kali produksi.

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

No.	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala
1	Persediaan Bahan Baku	1. Pembelian bahan baku 2. Pemakaian bahan baku	1. Tepung Terigu 2. Telur 3. Gula Pasir 4. Susu Uht 5. Kentang	Rasio
2	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Frekuensi Pembelian	1. Permintaan bahan bakuTepung terigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang. 2. Jumlah Bahan baku Tepung terigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang.	Rasio
		Titik Pemesanaan Kembali	1. Lead Time dari Tepung terigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang.	Rasio
		Total Biaya Persediaan	1. Jumlah Pemakaian dari Tepung terigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang. 2. Biaya Pemesanaan dari Tepungterigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang. 3. Biaya Penyimpanaan dari	

			Tepungterigu, Telur, Gula pasir, Susu Uht dan Kentang .	
--	--	--	---	--

Sumber: Penulis (2023)

3.6. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan *Metode Economic Order Quantity* (EOQ), Frekuensi Pembelian, *ReOrder Point* (ROP) dan *safety stock*, setelah itu Pengolahan data menggunakan perhitungan metode EOQ:

1. Mengolah data dan menghitung dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.
2. Selanjutnya menghitung jumlah penyimpanan per tahun.
3. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan.
4. Selanjutnya menghitung frekuensi pemesanan.
5. Terakhir Menghitung pemesanan kembali (*ReOrder Point*).
6. Menghitung jumlah *safety stock*.

3.6.1. Metode Economic Order Quantity

Rumusan dalam perhitungan pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan adalah EOQ (*Economic Order Quantity*). Menurut Heizer dkk, dalam Putera, Pangemanan dan Latjundu (2021) adalah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Dipergunakan untuk menentukan/mengetahui jumlah pesanan persediaan yang paling efisien, rumus yang dipergunakan untuk menghitung EOQ adalah:

$$Q = \frac{\sqrt{2 \cdot D \cdot S}}{H}$$

Keterangan :

Q = Jumlah optimal per pesanan

D = Kuantitas penggunaan per tahun

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

1. Biaya pemesanan per tahun

Biaya pemesanan tahunan adalah jumlah pesanan per tahun dikalikan dengan biaya pemesanan per pesanan, jumlah pesanan dalam satu tahun adalah permintaan tahunan (D) dibagi jumlah pesanan (Q). Oleh karena yaitu biaya pemesanan tahunan = $D/Q \cdot S$ peningkatan nilai Q akan menurunkan biaya pemesanan tahunan dan sebaliknya (Gupta dkk, 2014:176), untuk menghitung biaya pemesanan tahunan di Donatinaja, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Pemesanan} = \left(\frac{D}{Q} \right) S$$

Keterangan:

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

Q = Jumlah optimal per pesanan

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

2. Biaya Penyimpanan Per Tahun

Biaya penyimpanan per tahun adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penyimpanan barang yang dibeli dalam 1 tahun. Biaya penyimpanan tahunan adalah persediaan rata-rata dikalikan dengan biaya penyimpanan persediaan per unit per tahun, Oleh karena itu, biaya penyimpanan persediaan tahunan diberikan sebagai $(Q/2) \cdot H$. Peningkatan nilai Q akan Meningkatkan biaya penyimpanan persediaan tahunan dan sebaliknya (Gupta dkk, 2014:177-178). Untuk menghitung biaya penyimpanan di Donatinaja maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \left(\frac{Q}{2} \right) H$$

Keterangan:

Q = Jumlah optimal per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

3. Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*)

Menurut Heizer dkk, (2019 12:505) menyatakan bahwa perhitungan mengenai

total biaya persediaan bahan baku adalah antara lain sebagai berikut ini:

$$TIC = \left(\frac{D}{Q}S\right) + \left(\frac{Q}{2}H\right)$$

Keterangan:

Q = Jumlah optimal per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

4. Frekuensi pemesanan

Dalam konsep EOQ dikenal pula beberapa persamaan, antara lain frekuensi pemesanan (N) atau jumlah pemesanan yang dilakukan perusahaan dalam satu periode (Heizer dan Render dalam Putera, Pengamanan dan Latjandu, 2021). Untuk mengetahui frekuensi pemesanan dalam satu periode digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi Pemesanan : } I = \frac{D}{Q^*}$$

Keterangan:

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

Q* = Jumlah optimal per pesanan

5. Titik pemesanan kembali (Reorder Point)

Perhitungan reorder point dilakukan untuk mengetahui jumlah stok minimal saat harus melakukan pemesanan ulang. Dalam hal ini diperlukan informasi lead time sehingga dapat diperkirakan kebutuhan barang selama lead time tersebut. Informasi lain yang diperlukan adalah besaran safety stock yang ditentukan berdasarkan kebijakan manajemen. Adapun langkah perhitungannya yaitu sebagai berikut:

- 1 . Kebutuhan barang per hari

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah Hari Kerja Dalam Satu Tahun}}$$

2. Reorder point

Tingkat stock ROP sama dengan permintaan (rata-rata) yang diharapkan selama periode lead time ditambah jumlah stok pengaman *safety stock* Analisis reorder point digunakan untuk menganalisis titik pemesanan ulang menurut Heizer dan Render (2015: 567) Rumus ROP yang digunakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Waktu permintaan perhari} \times \text{Waktu tunggu pesanan dalam hari} \\ &= (d \times L) + \text{Safety stock} \end{aligned}$$

Keterangan :

d = Kebutuhan Barang per hari

L = Lead time (waktu tunggu)

Ss = Persediaan pengaman (liter/2 minggu)