

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Kedai Kopi XYZ Bogor yang merupakan usaha yang bergerak pada bidang kuliner. Objek pada penelitian ini adalah persediaan bahan baku pada Kedai Kopi XYZ yang berlokasi Jl. Raya Dramaga, RT.01/RW.06, Margajaya, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor, Jawa Barat 16116. Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode *economic order quantity* (EOQ) dengan menggunakan metode EOQ Kedai Kopi XYZ dapat menentukan pembelian bahan baku dengan optimal, serta penggunaan analisis ABC untuk pengelompokan bahan baku yang ada.

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		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	Observasi Awal	■																							
2	Pengajuan izin		■																						
3	Persiapan penelitian			■	■	■																			
4	Pengumpulan data					■	■	■	■	■	■	■	■	■											
5	Pengolahan data												■												
6	Analisis & evaluasi													■	■										
7	Penulisan laporan															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Seminar hasil																						■	■	■

Sumber : Rencana Penelitian (2024)

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini disusun sebagai analisis pada Kedai Kopi XYZ, yang bertujuan untuk menguji secara menyeluruh pengendalian persediaan bahan baku dalam meningkatkan efisiensi dan mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku pada Kedai Kopi XYZ Bogor. Analisis jenis ini dilakukan dalam konteks situasi nyata, dengan memanfaatkan berbagai sumber data serta mengacu pada teori yang relevan. Pendekatan analisis ini digunakan untuk mendalami lebih lanjut tentang praktik pengendalian persediaan yang dilakukan di kedai kopi XYZ. Penelitian ini menggabungkan data kuantitatif dan

kualitatif, dengan menggunakan data primer dan sekunder sebagai sumber informasi utama.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif, yang terdiri dari data sekunder yang akan menggambarkan pengelolaan persediaan bahan baku di Kedai Kopi XYZ.

3.3.1 Jenis Data

Data kualitatif mencakup gambaran umum tentang Kedai Kopi XYZ, termasuk sejarah atau profil perusahaan, serta proses produksi dan pemasaran produk. Sementara data kuantitatif mencakup informasi tentang jumlah bahan baku yang digunakan, data pemesanan yang meliputi frekuensi dan tenggang waktu pemesanan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu data sekunder merupakan informasi yang tersedia di sebuah Perusahaan berupa historis mencakup data penjualan, data pembelian dan data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan data waktu tunggu. Adapun data berasal dari berbagai sumber, termasuk tulisan ilmiah, catatan lapangan, artikel, jurnal, dan buku literatur, data yang dikumpulkan termasuk pendapat ahli dan peristiwa terbaru.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Sumber data perlu diperoleh untuk mendapatkan informasi melalui penelitian dan studi kepustakaan.

3.4.1 Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Tujuan penelitian lapangan ini adalah untuk mendapatkan data yang akurat. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung.

- a. Observasi: Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa observasi merupakan metode pengumpulan data yang spesifik, dilakukan dengan mengamati langsung situasi di lokasi penelitian. Dalam konteks pengendalian persediaan bahan baku perusahaan, observasi digunakan untuk memperoleh informasi yang akurat.
- b. Wawancara: Menurut Sugiyono (2016), wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan ketika peneliti atau pengumpul data telah memiliki gambaran tentang informasi yang mereka butuhkan. Untuk mendapatkan data yang lebih

terperinci, pengumpul data menggunakan instrumen penelitian berupa pertanyaan tertulis saat melakukan wawancara dengan pihak yang terlibat dalam pengadaan barang dan karyawan perusahaan.

3.4.2 Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Metode ini dipakai untuk mendapatkan data sekunder yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan, meliputi:

- a. Informasi perusahaan;
- b. Buku dan artikel; dan
- c. Sumber online, termasuk jurnal dan penelitian sebelumnya.

3.5 Metode Analisis Data

Dalam pengendalian persediaan bahan baku di kedai kopi XYZ, dilakukan Analisis ABC dan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk meminimalkan biaya persediaan dan mengoptimalkan pengendalian persediaan. Data yang diperoleh dari Analisis ABC akan memberikan pemahaman mendalam terhadap kontribusi setiap bahan baku terhadap operasional kedai kopi. Dengan mengelompokkan bahan baku menjadi kelompok A, B, dan C berdasarkan tingkat kepentingannya, manajemen dapat mengidentifikasi dengan jelas bahan baku yang memerlukan pengelolaan persediaan yang lebih intensif. Kelompok A, yang terdiri dari bahan baku dengan nilai kontribusi tinggi, akan dikelola dengan prioritas tertinggi dalam perencanaan persediaan untuk memastikan ketersediaan yang memadai tanpa adanya kelebihan stok yang tidak perlu.

Selanjutnya, penggunaan metode EOQ akan menentukan jumlah pemesanan optimal untuk setiap bahan baku. Data bahan baku mengenai kebutuhan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan akan dianalisis untuk menghitung EOQ yang sesuai. Dengan demikian, Kedai Kopi XYZ dapat mengurangi biaya persediaan secara signifikan dengan menghindari pemesanan yang terlalu sering atau terlalu besar, serta mengoptimalkan penggunaan ruang penyimpanan untuk bahan baku.

Gabungan dari Analisis ABC dan EOQ memberikan dasar yang kuat bagi Kedai Kopi XYZ untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengelola persediaan bahan baku dengan lebih baik. Dengan memahami seberapa pentingnya setiap bahan baku dan menerapkan metode ini untuk mengelola persediaan, diharapkan kedai kopi ini bisa mengurangi pemborosan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mencapai tujuan keuangan yang lebih baik dalam jangka panjang.

Kelompok A diprioritaskan untuk dianalisis menggunakan metode EOQ, karena bahan baku dalam kelompok ini memiliki dampak yang signifikan terhadap proses produksi dan keberlangsungan operasional perusahaan secara keseluruhan. Dengan nilai yang paling tinggi dan kontribusi terbesar terhadap nilai keuntungan dan biaya persediaan perusahaan, kelompok A mempengaruhi produksi dan biaya persediaan secara langsung. Sedangkan kelompok B dan C, dengan nilai persediaan yang lebih rendah, mungkin tidak memerlukan tingkat analisis yang sama karena dampaknya terhadap proses produksi dan keberlangsungan operasional perusahaan cenderung lebih rendah.

Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah optimal yang harus dipesan setiap kali persediaan mencapai titik pemesanan ulang (*Reorder Point*). Selain itu, dilakukan juga penghitungan total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*) yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. *Safety stock* juga dipertimbangkan untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam waktu pengiriman atau permintaan, dengan besarnya yang dapat dihitung berdasarkan deviasi standar permintaan atau lead time. Pemesanan ulang kembali (*Reorder Point*) ditetapkan sebagai titik di mana pesanan ulang harus dibuat untuk menghindari kekurangan persediaan selama lead time pengiriman. Dengan demikian, penggunaan Analisis ABC dan metode EOQ memungkinkan kedai kopi XYZ untuk mengelola persediaan bahan baku secara efektif dan efisien guna mendukung operasionalnya.

3.5.1 Analisis ABC

Pada tahap ini peneliti melakukan olah data terhadap data yang sudah didapatkan. Pengolahan data akan dimulai dengan menggunakan metode analisis ABC guna mengelompokkan seluruh bahan baku menjadi 3 kelompok yaitu kelompok A, B, dan C. Selanjutnya akan dihitung biaya pemesanan dan biaya penyimpanan untuk bahan baku yang termasuk ke dalam kelompok A.

Rumus dasar untuk melakukan analisis ABC menurut Pratiwi dan Saifudin(2020:67) adalah sebagai berikut:

Nilai Total adalah hasil dari jumlah setiap item persediaan dikalikan dengan biaya unitnya. Rumusnya:

$$\text{jumlah unit} \times \text{biaya per unit}$$

Persentase Total adalah persentase nilai total setiap item terhadap nilai total keseluruhan persediaan. Rumusnya:

$$\frac{\text{nilai total item}}{\text{total nilai keseluruhan persediaan}} \times 100 \%$$

Langkah-langkah atau prosedur klasifikasi barang dalam analisis ABC sebagai berikut:

1. Catat semua bahan baku yang digunakan pada tahun tertentu dan harganya.
2. Masukkan data jumlah pemakaian dan harga untuk setiap bahan baku.
3. Menghitung persentase biaya pemakaian untuk setiap bahan baku.
4. Urut setiap bahan baku dari biaya pemakaian tertinggi hingga terkecil, dengan biaya pemakaian tertinggi berada di atas.
5. Hitung persentase kumulatif dari setiap bahan baku dibandingkan dengan biaya pemakaian total.

Kelompok A, B, dan C diklasifikasikan sebagai berikut:

- Kelompok A memiliki persentase pemakaian sebesar 80% dari total keseluruhan
- Kelompok B memiliki persentase pemakaian sebesar 15% dari total keseluruhan; dan
- Kelompok C memiliki persentase pemakaian sebesar 5% dari total keseluruhan.

3.5.2 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

1. Menentukan EOQ

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

2. Menentukan TIC

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

3. Menentukan Frekuensi Pemasanan

$$F = \frac{D}{Q}$$

4. Menentukan *Safety Stock*

$$SS = Z \sigma$$

Service level dalam pengelolaan persediaan adalah ukuran yang menunjukkan seberapa baik bagian tersebut mampu memenuhi kebutuhan persediaan dari kebutuhan pelanggan. Misalnya, jika persediaan barang jadi tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan penjualan, ini dapat mengakibatkan keterlambatan pengiriman kepada konsumen atau gangguan dalam proses produksi karena kehabisan bahan mentah.

Untuk mengukur kualitas layanan ini, perusahaan memanfaatkan *service level*, yang juga dikenal sebagai tingkat pelayanan.

Service Level Tipe 1 (SL-1) adalah metode yang menentukan jumlah safety stock yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat *service level* yang diinginkan. Pendekatan ini umumnya digunakan untuk demand independen yang memiliki volume tinggi dan stabil (Martono, 2018).

Perhitungan menggunakan variabel penyesuaian (*safety factor*) :

Tabel 3. 2 Variabel Penyesuaian (*Safety Factor*)

<i>Service Level</i> %	<i>Safety Factor</i>	<i>Service Level</i>	<i>Safety Factor</i>
50,00	0,00	97,72	2,00
75,00	0,67	98,00	2,05
80,00	0,84	98,62	2,20
84,13	1,00	99,00	2,33
85,00	1,04	99,18	2,40
89,44	1,25	99,38	2,50
90,00	1,28	99,60	2,65
91,00	1,34	99,70	2,75
93,32	1,50	99,80	2,88
94,52	1,60	99,86	3,00
95,00	1,65	99,90	3,09
96,00	1,75	99,93	3,20
97,00	1,88	99,99	4,00

Sumber : Martono (2018)

Safety stock yang perlu tersedia dapat dihitung dengan mengalikan *safety factor* dengan *standard deviation* dari kebutuhan persediaan. *Safety factor* ini biasanya ditentukan berdasarkan *service level* yang diinginkan oleh perusahaan, yang bisa disesuaikan dengan kebijakan internal atau standar industri.

Standard deviation adalah ukuran statistik yang digunakan untuk menentukan seberapa jauh titik data tersebar dari rata-rata (*mean*) atau nilai yang diharapkan. *Standard deviation* yang rendah menunjukkan bahwa sebagian besar data mendekati nilai rata-rata, sedangkan *standard deviation* yang tinggi menunjukkan bahwa data lebih tersebar.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

Dimana:

σ = Standar Deviasi / pemakaian rata-rata

n = Jumlah data.

x = Jumlah kebutuhan bahan.

\bar{x} = Rata-rata kebutuhan bahan.

5. Menentukan *Reorder Point* (ROP)

$$ROP = d \times L + SS$$

Sebelumnya, untuk mencari L dapat dilakukan dengan cara :

$$\frac{D}{\text{jumlah hari kerja pertahun}}$$