

# PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK MINUMAN KEMASAN MENGGUNAKAN METODE *PERIODIC ORDER QUANTITY* DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* DI TOKO SKD

Tara Ulva Dyla<sup>1)</sup> Inna Kholidasari<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta

Email: taraulvadyla@gmail.com

## Abstract

*Inventory control is an important aspect that must be controlled in a business, such as in a beverage distributor business. This research was conducted at the SKD Store, because so far the store has not carried out good inventory control so that stock out and over stock conditions are still found. This research aims to group goods based on demand value criteria using the ABC Pareto Classification method, to control inventory using the POQ and EOQ methods. The data that has been collected in the study, then processed using the first method ABC Pareto Classification with the results showing that as many as 17 products are included in group A with a cumulative percentage of 78.9%, there are 10 products in group B with a cumulative percentage of 15.7% and 11 products for group C with a cumulative percentage of 5.4%. Products controlled by the POQ method are able to provide a smaller total cost compared to the EOQ method. The percentage of cost suppression for products from suppliers in Palembang City is 13% of the actual condition. While for products from suppliers in Padang City, the percentage of cost suppression is 46% of the actual condition. From the research that has been conducted, it is expected that the store can consider the research results as a reference in decision making.*

**Keywords:** ABC Pareto Classification Method, POQ Method, EOQ Method.

## PENDAHULUAN

Toko SKD merupakan distributor minuman kemasan yang mendistribusikan produk minuman kemasan dengan berbagai jenis dan ukuran. Banyaknya variasi minuman yang dijual membuat perusahaan kesulitan dalam memprioritaskan produk yang memberikan keuntungan besar. Hal ini karena setiap produk memiliki kontribusi penjualan yang berbeda-beda. Untuk itu pengendalian persediaan yang dilakukan oleh toko sebaiknya memberikan perhatian lebih pada produk yang berkontribusi besar terhadap keuntungan perusahaan atau toko (memiliki *demand value* tinggi). Selama ini Toko SKD melakukan pemesanan produk dengan cara melihat banyaknya stok yang ada di toko. Pihak toko belum dapat memperkirakan kapan permintaan yang akan datang dan berapa jumlah yang akan dipesan.

Produk yang dijual oleh Toko SKD merupakan produk-produk yang di datangkan dari *supplier* yang berada di lokasi Kota Palembang dan Kota Padang. Lama waktu tunggu mulai dari produk di pesan sampai produk datang memerlukan waktu 3 hari untuk *supplier* Kota Palembang dan 2 hari untuk *supplier* Kota Padang. Dalam penelitian ini digunakan Metode *Period Order Quantity* (POQ) agar diperoleh besarnya jumlah pesanan

yang harus dilakukan untuk setiap interval periode dalam satu periode dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan kuantitas pesanan, sehingga dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

## TINJAUAN LITERATUR

### 1. Klasifikasi ABC Pareto

Menurut Sumayang (2003) metode inventori ABC dengan aturan 80-20, merupakan metode pengelolaan inventori yang dilakukan dengan mengelompokkan inventori berdasarkan nilai penggunaan.

### 2. Peramalan

Menurut Nasution dan Prasetyawan (2008), peramalan adalah proses untuk memperkirakan beberapa kebutuhan di masa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang.

### 3. Persediaan

Menurut Nasution & Prasetyawan (2008) mendefinisikan persediaan sebagai suatu sumber daya yang mengganggu dan menunggu untuk di proses lebih lanjut.

### 4. Metode *Periodic Order Quantity* (POQ)

Metode *periodic order quantity* dapat diterapkan saat persediaan secara terus menerus

mengalir atau terbentuk sepanjang suatu periode waktu setelah dilakukan pemesanan. Pada perhitungan dengan menggunakan metode ini akan didapat kuantitas pemesanan ekonomis dengan satuan serta interval pemesanan tetap atau jumlah interval pemesanan tetap dengan bilangan bulat (Ahyari, 1990).

### 5. Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Metode *economic order quantity* merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan yang dapat menentukan kuantitas pemesanan setiap kali pesan, sehingga biaya pemesanan dan biaya penyimpanan menjadi minimum.

### METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu pengklasifikasian produk minuman dengan analisis ABC pareto *classification*, melakukan perhitungan persediaan dengan menggunakan metode POQ, dan melakukan perhitungan persediaan dengan menggunakan metode EOQ.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisis Pengelompokan Produk Menggunakan Analisis ABC Pareto Classification

Dalam penelitian ini analisis ABC Pareto *Classification* yang digunakan didasarkan atas kriteria *demand value*. Berikut merupakan hasil dari analisis ABC Pareto *Classification*.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil ABC Pareto Classification

Kelompok	Jumlah	%Jumlah	Tingkat Pendapatan	%Tingkat Pendapatan
Kelompok A	17	45%	Rp 85.019.000	78,9%
Kelompok B	10	26%	Rp 15.906.000	15,7%
Kelompok C	11	29%	Rp 6.876.000	5,4%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>Rp 107.801.000</b>	<b>100%</b>

Sumber: Pengolahan Data, 2024.

#### 2. Analisis Pengendalian Persediaan Metode POQ dan EOQ untuk Produk dengan Lokasi Supplier Kota Palembang

Tabel 2. Rekapitulasi Perbandingan Biaya Persediaan Aktual, Metode POQ, dan EOQ

No	Item Minuman	Satuan	TC Aktual	TC Metode POQ	TC Metode EOQ
1	Teh Pucuk 350 ml	Kardus	Rp 873.967,56	Rp 1.027.882,66	Rp765.154,27
2	Le Minerale 600 ml	Kardus	Rp 493.830,87	Rp 605.407,38	Rp1.038.307,45
3	Kopiko 78 240 ml	Kardus	Rp 595.582,57	Rp 216.744,63	Rp372.114,54
4	Le Minerale 1500 ml	Kardus	Rp 205.941,50	Rp 185.768,46	Rp287.089,20
5	Kopikap 150 ml	Kardus	Rp 476.647,29	Rp 278.850,86	Rp432.687,39
<b>Total</b>			<b>Rp 2.645.969,78</b>	<b>Rp 2.314.653,98</b>	<b>Rp2.895.352,85</b>

Sumber: Pengolahan Data, 2024.

#### 3. Analisis Pengendalian Persediaan Metode POQ dan EOQ untuk Produk dengan Lokasi Supplier Kota Padang

Tabel 3. Rekapitulasi Perbandingan Biaya Persediaan Aktual, Metode POQ, dan EOQ

No	Daftar Item Minuman	Satuan	TC Aktual	TC Metode POQ	TC Metode EOQ
1	Susu Beraung 189 ml	Kardus	Rp 559.059,97	Rp 387.671,91	Rp 617.630,80
2	Lasegar 320 ml	Kardus	Rp 259.945,34	Rp 109.369,32	Rp 193.355,46
3	Ultramilk 200 ml	Kardus	Rp 107.129,50	Rp 17.557,73	Rp 28.331,81
4	Susu Milky 115 ml	Kardus	Rp 238.905,93	Rp 92.121,36	Rp 168.003,20
5	Adem Sari Ching Ku 350 ml	Kardus	Rp 141.194,43	Rp 13.968,86	Rp 23.691,26
6	Teh Botol Sosro 350 ml	Kardus	Rp 246.515,27	Rp 165.964,82	Rp 172.155,03
7	Aqua 1500 ml	Kardus	Rp 144.045,47	Rp 95.036,97	Rp 176.356,01
8	Larutan Cap Kaki 3 200 ml	Kardus	Rp 132.921,96	Rp 60.066,88	Rp 99.225,51
9	Pocari Sweet 350 ml	Kardus	Rp 122.469,47	Rp 56.620,52	Rp 86.865,41
10	Aqua 600 ml	Kardus	Rp 166.854,31	Rp 88.379,31	Rp 165.036,81
11	Sajauk 220 ml	Kardus	Rp 337.572,25	Rp 244.847,73	Rp 340.306,57
12	Golda Coffee 200 ml	Kardus	Rp 178.301,35	Rp 82.738,54	Rp 96.940,62
<b>Total</b>			<b>Rp 2.634.915,26</b>	<b>Rp 1.414.343,95</b>	<b>Rp 2.167.898,48</b>

Sumber: Pengolahan Data, 2024.

### KESIMPULAN

1. Toko SKD memiliki 38 produk minuman kemasan yang diklasifikasikan menjadi 3 kelompok berdasarkan ABC Pareto. Kelompok A terdiri dari 17 produk, kelompok B terdiri dari 10 produk, dan kelompok C terdiri dari 11 produk. Dari hasil pengelompokan produk dengan menggunakan ABC Pareto Classification dengan kriteria demand value, maka produk yang dikendalikan persediannya yaitu produk yang masuk ke dalam kelompok A yang memiliki kontribusi paling besar oleh karena itu akan sangat berpengaruh terhadap pendapatan toko jika tidak di kendalikan atau diawasi.
2. Pengendalian persediaan yang dilakukan untuk 5 produk yang didatangkan dari *supplier* Kota Palembang memberikan total biaya persediaan untuk metode POQ sebesar Rp 2.314.653,98 dan metode EOQ sebesar Rp 2.895.352,82. Pada pengendalian persediaan dengan menggunakan metode POQ jauh lebih kecil dibandingkan dengan metode EOQ maupun pada kondisi aktualnya yaitu sebesar Rp 2.645.969,78.
3. Hasil pengendalian persediaan untuk 12 produk yang didatangkan dari *supplier* Kota Padang dengan metode POQ memberikan total biaya sebesar Rp 1.414.343,95 dan metode EOQ sebesar Rp 2.167.898,48. Pengendalian persediaan dengan menggunakan metode POQ didapatkan biaya lebih kecil dari metode EOQ dan kondisi aktual toko dengan biaya yaitu sebesar Rp 2.634.915,26.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]Ahyari, A. 1990. Pengendalian Produksi. Yogyakarta: BPFE.
- [2]Nasution, A.H & Prasetyawan, Y. 2008. Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [3]Sumayang. 2003. Dasar-Dasar Manajemen Produksi & Operasi. Manajemen Industri. Jakarta.