

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RE ORDER POINT*
UNTUK MENU MAKANAN OMAH JAPO CAFÉ KECAMATAN NGRONGGOT**

Yuli Minartwi¹⁾, Cici Putri Handayani²⁾

^{1,2)} Program Studi Teknik Industri, STT POMOSDA
e-mail: ¹⁾juliminartwi07@gamil.com, ²⁾Cicicuca01@gmail.com

ABSTRAK

Persediaan adalah bagian dari modal kerja dan merupakan aset yang selalu berubah. Jadi, untuk menjaga kinerja perusahaan Anda tetap baik, Anda harus selalu mengelola inventaris Anda dengan baik. Seorang peneliti ingin mengecek supply dan demand bahan baku menu makanan Omah Japocafe. Metodologi riset Reorder Point adalah mencari bahan dan item menu yang paling cepat habis di Omazapo Cafe. Berdasarkan penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa kebijakan pengelolaan bahan baku dengan metode reorder point dapat memaksimalkan pembelian atau persediaan bahan baku untuk Omazapo Cafe dan menentukan menu yang paling cepat habis.

Kata kunci: Persediaan Bahan Baku, *EOQ*, *Safety Stock*, *Re Order Point*

PENDAHULUAN

Dalam dunia usaha, orang-orang berupaya untuk mendatangkan profit semaksimal mungkin namun yang membedakan cara untuk memperolehnya berbeda-beda. Salah satu jenis bisnis yang dapat mendatangkan profit adalah bisnis makanan, usaha makanan merupakan salah satu usaha yang selalu diminati oleh banyak orang karena bagaimanapun orang-orang juga sadar membutuhkan makanan untuk bertahan hidup. Namun usaha makanan bukan berarti jelas mendapatkan keuntungan yang maksimal melainkan dalam mencapai hal tersebut diperlukan strategi dalam memperoleh keuntungan semaksimal mungkin. Salah satu strategi dalam bidang usaha makanan yaitu meminimalkan biaya seperti persediaan bahan yang memiliki umur manfaat yang tidak panjang.

Oleh karena itu, dalam mengelola inventaris semaksimal mungkin untuk meminimalkan penumpukan inventaris yang menyebabkan biaya terlalu tinggi. Khususnya di bidang persediaan, selalu penting untuk mengelola persediaan Anda dengan baik agar operasi perusahaan Anda tetap berjalan lancar. Pembelian bahan baku menjadi bagian yang sangat penting dalam kegiatan produksi. Jika tidak, proses produksi tidak akan optimal.

Pengadaan persediaan atau bahan baku sangatlah penting bagi perusahaan khususnya perusahaan yang aktivitasnya melibatkan proses produksi sehingga persediaan harus selalu dikontrol dengan baik. Maka persediaan bahan perlu diselenggarakan dan dikendalikan serta berusaha agar persediaan bahan yang disediakan dapat mencukupi permintaan konsumen berdasarkan waktu tertentu.

Peneliti akan melakukan penelitian di Omah Japo cafe yang beralamat di Bandung Betet, Ngronggot, Nganjuk Jawa Timur. Omah Japo Cafe ada sejak tahun 2018 dengan jumlah 8 karyawan. Alasan peneliti melakukan penelitian di Omah Japo Cafe karena salah satu karyawan mengatakan bahwa manajemen persediaan dalam Cafenya tidak berjalan dengan baik, terbukti dengan adanya kekurangan dan kelebihan stock bahan. Karyawan tersebut mengungkapkan sulitnya menentukan jumlah persediaan yang cukup karena faktor penjualan yang tidak menentu sehingga selama ini beliau menentukan jumlah persediaannya berdasarkan kira-kira saja. Jika terjadi kekurangan bahan pihak Cafe langsung memesan bahan baku kembali akan tetapi dalam memesan bahan baku tidak dapat langsung terpenuhi melainkan membutuhkan waktu tunggu sehingga resiko kehilangan konsumen besar terjadi.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan memberikan usulan melalui perhitungan yang menunjukkan titik jumlah unit minimal yang harus dipesan kembali dalam upaya mengatasi permasalahan yang terjadi pada Omah Japo Cafe menggunakan metode Re Order Point (ROP).

TUJUAN PENELITIAN

- a) Untuk mengetahui stock bahan untuk menu makanan di Omah Japo Cafe.
- b) Untuk mengetahui menu yang cepat habis di Omah Japo Cafe.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

- a) **Observasi**
Peneliti akan melakukan observasi pada Omah Japo Cafe dengan cara melakukan pengamatan secara langsung mengenai stock persediaan Omah Japo Cafe.
- b) **Dokumentasi**
Peneliti juga akan melakukan dokumentasi atas data pembelian bahan baku, data penggunaan bahan dan harga.

Alat Analisis Data

- a) *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{PI}}$$

- b) Frekuensi Pembelian

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

- c) Persediaan Pengaman (*safety stock*)

$$Safety\ stock = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata-rata}) \times Lead\ time$$

- d) Titik pemesanan kembali (*reorder point*)

$$Reorder\ Point = (LD \times AU) + SS$$

- e) Biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*)

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku

Tabel 4.1 Pembelian bahan baku Daging Ayam selama 3 bulan
(Desember 2019- Pebruari 2020)

No	Bulan	Jumlah pembelian (kg)	Harga Satuan (Kg)	Jumlah
1	Desember	19,5	34.000	663.000
2	Januari	4	33.000	132.000
3	Pebruari	10,5	34.000	357.000
	Jumlah	34		1.152.000
	Rata-rata	11,33		384.000

Sumber : Data sekunder, 2019

**Tabel 4.2 Pembelian bahan baku Daging Sapi selama 3 bulan
(Desember 2019- Pebruari 2020)**

No	Bulan	Jumlah pembelian (kg)	Harga/KG	Jumlah
1	Desember	17	110.000	1.870.000
2	Januari	10	110.000	1.100.000
3	Pebruari	10	110.000	1.100.000
	Jumlah	37		4.070.000
	Rata-rata	12,33		1.356.666,67

Sumber : Data sekunder, 2019

**Tabel 4.3 Pembelian bahan baku Tahu selama 3 bulan
(Desember 2019- Pebruari 2020)**

No	Bulan	Jumlah pembelian (kg)	Harga/KG	Jumlah
1	Desember	80	600	48.000
2	Januari	225	600	135.000
3	Pebruari	100	600	60.000
	Jumlah	405		243.000
	Rata-rata	135		81.000

Sumber : Data sekunder, 2019

Biaya Pemesanan**Tabel 4.4 Biaya pemesanan selama 3 bulan untuk bahan
daging ayam, daging sapi dan tahu**

No	Biaya Pemesanan	Jumlah
1	Biaya Telepon	30.000
2	Biaya Paket Data	380.000
3	Biaya Pengiriman	15.000
	Jumlah	425.000
	Rata-rata/bulan	141.667

Sumber : data sekunder, 2019

Biaya penyimpanan**Tabel 4.5 Biaya penyimpanan selama 3 bulan untuk bahan
daging ayam, daging sapi dan tahu**

No	Biaya Penyimpanan	Jumlah
1	Daging Ayam	34.000 x 10% x 11,33 = 38.522
2	Daging Sapi	110.000 x 0,1 x 12,33 = 135.630
3	Tahu	600 x 0,1 x 135 = 8.100

Sumber : data sekunder diolah, 2019

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.R.S}{P.I}}$$

Persediaan Bahan Baku “sapi”

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (12,33) \cdot (141.667)}{(110.000) \cdot (135.630)}} = \sqrt{\frac{3.493.508,22}{14.919.300.000}} = \sqrt{0,0023416033} = 0,04839 \text{ Kg}$$

Dari perhitungan EOQ diatas besarnya tingkat persediaan yang optimal sebanyak 0,04839 kg atau sebesar 48,39 gram.

Persediaan Bahan baku “Ayam”

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (11,33) \cdot (141.667)}{(34.000) \cdot (38.522)}} = \sqrt{\frac{3.210.174,22}{1.309.748.000}} = \sqrt{0,0024509862} = 0,0495 \text{ kg}$$

Dari perhitungan EOQ diatas besarnya tingkat persediaan yang optimal sebanyak 0,0495 kg atau sebesar 49,5 gram

Persediaan Bahan Baku “ Tahu”

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (135) \cdot (141.667)}{(600) \cdot (8.100)}} = \sqrt{\frac{38.250.090}{4.860.000}} = \sqrt{7,87039} = 2,805 \text{ biji}$$

Dari perhitungan EOQ diatas besarnya tingkat persediaan yang optimal sebanyak 2,805 biji

Frekuensi Pembelian

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

Berikut frekuensi pembelian pada Omah Japo Cafe :

Bahan baku “sapi”

$$I = \frac{D}{EOQ} = \frac{12,33}{0,04839} = 254,80 \text{ kali/bulan}$$

Bahan baku “Ayam”

$$I = \frac{D}{EOQ} = \frac{11,33}{0,0495} = 228,89 \text{ kali perbulan}$$

Bahan Baku “Tahu”

$$I = \frac{D}{EOQ} = \frac{135}{2,805} = 48,13 \text{ kali perbulan}$$

Persediaan Pengamanan (safety stock)

Safety stock = (pemakaian maksimum-pemakaian rata-rata) x *Lead time*

Bahan Baku “ sapi”

$$\text{Safety stock} = (17-12,3) \cdot 4,7 \cdot 14 = 65,8 \text{ kg}$$

Bahan Baku “Ayam”

$$\text{Safety stock} = (19,5-11,3) \cdot 8,2 \cdot 19 = 155,8 \text{ kg}$$

Bahan Baku “Tahu”

$$\text{Safety stock} = (225-135) \cdot 90 \cdot 27 = 2.430 \text{ biji}$$

Pemesanan Bahan Baku Kembali (Re Order Point)

Pengelola Omah Japo Cafe perlu mengetahui titik (unit) untuk melakukan pesanan bahan baku kembali, walaupun Omah Japo Cafe sudah mendapatkan informasi berapa unit stok pengaman (*safety stock*) yang harus ada, akan tetapi hal tersebut bukan menjadi sebuah patokan untuk pihak Cafe segera melakukan pemesanan kembali. Terdapat analisis tambahan atau analisis khusus yang memperhitungkan pada saat berapa unit pihak Cafe melakukan pesanan kembali dan tentunya melibatkan stok pengaman (*safety stock*). Analisis pesanan

bahan kembali dengan menggunakan metode *Re Order Point*, dimana *Re Order Point* melibatkan data total penggunaan bahan dan waktu tunggu atau masa tenggang yang terjadi ketika pihak Cafe melakukan pesanan bahan.

$$\text{Reorder Point} = (\text{LD} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

Bahan Baku "Sapi"

$$\text{Re order point} = (14 \times 0,15) = 2,1 + 65,8 = 67,9 \text{ Kg/bulan}$$

Bahan Baku "Ayam"

$$\text{Re order point} = (19 \times 0,21) = 3,99 + 155,8 = 159,79 \text{ Kg/bulan}$$

Bahan Baku "Tahu"

$$\text{Re order point} = (27 \times 0,3) = 8,1 + 2.430 = 2.438 \text{ Biji/bulan}$$

Biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*)

$$\text{TIC} = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h}$$

Bahan baku "sapi"

$$\begin{aligned} \text{Tic} &= \sqrt{2 \cdot 12,3 \cdot 21000 \cdot 81,399} \\ &= \sqrt{42,050,723,400} \\ &= 205,062 \text{ Rupiah/bulan} \end{aligned}$$

Bahan baku "Ayam"

$$\begin{aligned} \text{Tic} &= \sqrt{2 \cdot 11,3 \cdot 18,000 \cdot 23,119} \\ &= \sqrt{9,404,809,200} \\ &= 96,978 \text{ Rupiah/bulan} \end{aligned}$$

Bahan baku "Tahu"

$$\begin{aligned} \text{Tic} &= \sqrt{2 \cdot 132 \cdot 18000 \cdot 4,860} \\ &= \sqrt{23,094,720,000} \\ &= 151,969 \text{ Rupiah/bulan} \end{aligned}$$

PEMBAHASAN

Tabel 4.6 *Safety Stock*, *ROP* dan *EOQ* untuk Bahan Baku Utama

Jenis Kebijakan	Bahan Baku Utama		
	Ayam (Kg)	Sapi (Kg)	Tahu (biji)
<i>Safety Stock (SS)</i>	155,8	65,8	2.430
<i>Re Order Point (ROP)</i>	159,79	67,9	2.438
<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	49,5	48,39	2.805

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil analisis dari stok pengaman (*Safety Stock*), titik pesanan kembali (*Re Order Point*) dan jumlah kuantitas pembelian setiap kali pesan (*Economic Order Quantity*). *Safety stock* untuk bahan ayam yang paling tinggi dari pada bahan utama lainnya yaitu dengan jumlah 5 kg ini dapat disebabkan adanya permintaan konsumen yang melebihi kapasitas berbahan dasar ayam.

KESIMPULAN

- a) Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode point of reorder (ROP) untuk menentukan kebijakan pengelolaan bahan baku lebih optimal dan efisien dibandingkan dengan keputusan pengelolaan bahan baku dengan metode konvensional yang telah ditentukan.
- b) Memaksimalkan pembelian atau persediaan bahan baku pada omah japo cafe dan dapat menentukan menu makanan yang paling cepat habis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustrimah, Yuli 2017. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Untuk Proses Produksi Jas Almamater Pada Home Industri Kun Tailor Tulungagung.
- Artawan , Wayan. 2015. Analisis Ketepatan Waktu Dalam Pemesanan Bahan Baku Dengan Metode *Re Order Point* (ROP) Pada Rumah Makan Janggar Ulam di Kecamatan UBUD
- Irwandi, Maulana. 2015. Penerapan Re Order Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT.Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin
- Medina, Indah Zulfa. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS) dan Re Order Point (ROP) pada PT XYZ. Diss. President University, 2017.
- Riski Imam Asari et, al 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Reorder Point*.
- Supriyanto dan Barus, Tia Yunita 2015. Analisis Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) Dan Metode JIT (*Just In Time*)