

PENGENDALIAN BAHAN BAKU PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) AWUG 5 SAUDARA

Rio Anggara Kosasih, Afif Hakim
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Buana Perjuangan Karawang
ti19.riokosasih@mhs.ubpkarawang.ac.id
afif.hakim@ubpkarawang.ac.id

Abstrak

Manajemen persediaan merupakan salah satu unsur penting dalam proses produksi. Semakin tinggi biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan bahan baku, maka semakin tinggi pula biaya produksi. Persediaan mencakup beberapa jenis persediaan, yaitu persediaan bahan mentah/ bahan baku, persediaan bahan setengah jadi, dan persediaan barang jadi/ persediaan barang dagangan. Persediaan bahan baku digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam proses produksi, sedangkan bahan jadi digunakan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Model yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku adalah model Economic Order Quantity (EOQ). Model EOQ menghitung persediaan dengan cara memasukkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Selain menggunakan model EOQ, UKM juga harus menentukan Reorder Point (ROP) yaitu langkah UKM untuk menentukan kapan pemesanan kembali dengan memperhatikan jumlah safety stock (persediaan pengaman) dan jumlah penggunaan bahan selama lead time (waktu yang dibutuhkan dari dikirimkan sampai pesanan datang). Dari hasil kajian penulis dengan menggunakan Metode economic order quantity (EOQ) dapat menghitung persediaan bahan baku yang diperlukan pada sistem informasi produksi Awug. Sehingga dapat diketahui masing-masing jumlah kebutuhan bahan baku produksi Awug dalam satu Minggu. Adapun bahan baku produksi Awug tersebut terdiri dari : Tepung beras, Gula merah, Kelapa, Gula Putih dan Garem. Dengan mengetahui jumlah safety stock (stok aman), lead time (waktu tunggu) maka dapat diketahui titik pemesanan kembali (reorder point), serta pemesanan maksimum tiap bahan baku dapat diketahui.

Kata kunci: manajemen persediaan, eoq, rop, safety stock, lead time.

Pendahuluan

Latar Belakang

Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, jumlah UMKM saat ini mencapai 64,19 juta dengan kontribusi terhadap PDB sebesar 61,97% atau senilai 8.573,89 triliun rupiah. Kontribusi UMKM terhadap perekonomian Indonesia meliputi kemampuan menyerap 97% dari total tenaga kerja yang ada serta dapat menghimpun sampai 60,4% dari total investasi.

Sekarang ini, semakin ketatnya persaingan bisnis di UMKM menuntut pelaku bisnis untuk meningkatkan efisiensi disegala bidang. Salah satu caranya adalah pengendalian persediaan. Tanpa persediaan, pelaku usaha dihadapkan dengan resiko tidak dapat memenuhi

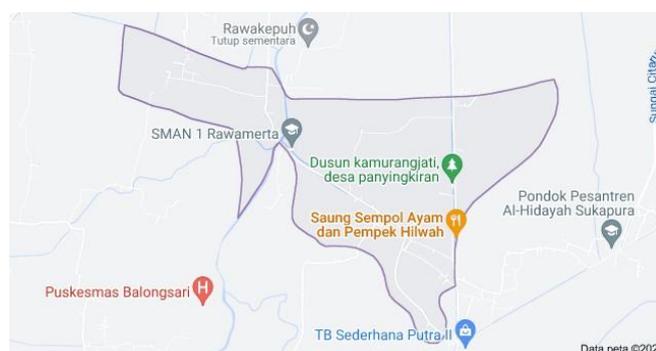
kebutuhan pelanggan sehingga mengurangi tingkat kepercayaan pelanggan dan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan.

Manajemen persediaan merupakan salah satu unsur penting dalam proses produksi. Semakin tinggi biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan bahan baku, maka semakin tinggi pula biaya produksi. Persediaan mencakup beberapa jenis persediaan, yaitu persediaan bahan mentah/ bahan baku, persediaan bahan setengah jadi, dan persediaan barang jadi/ persediaan barang dagangan. Persediaan bahan baku digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam proses produksi, sedangkan bahan jadi digunakan untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Kekurangan persediaan bahan baku, atau tidak tercukupya bahan baku dalam proses produksi, atau tidak adanya bahan baku akan sangat mempengaruhi proses produksi. Pada tahap awal jika proses persediaan bahan baku buruk maka akan berpengaruh terhadap jalannya proses produksi. Terjadinya hambatan atau masalah pada proses produksi dapat menyebabkan terganggunya pasokan produk kepada konsumennya, pelaku usaha bahkan tidak akan mampu untuk memenuhi permintaan pelanggannya ataupun memenuhi target produksi yang telah ditentukan.

Model yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku adalah model Economic Order Quantity (EOQ). Model EOQ menghitung persediaan dengan cara memasukkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Selain menggunakan model EOQ, UKM juga harus menentukan Reorder Point (ROP) yaitu langkah UKM untuk menentukan kapan UKM harus melakukan pemesanan kembali dengan memperhatikan jumlah safety stock (persediaan pengaman) dan jumlah penggunaan bahan selama lead time (waktu yang dibutuhkan dari pesanan dikirimkan sampai pesanan datang).

Gambaran Umum Desa Panyingkiran



Sumber : Data Peta 2022

Desa Panyingkiran merupakan salah satu desa yang berada pada wilayah administratif Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang Jawa Barat. Desa Panyingkiran Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang merupakan desa yang masih membutuhkan pengembangan,

baik dari segi ekonomi, pendidikan, teknologi dan lain sebagainya. Desa yang berada pada koordinat bujur 107.3523607°, koordinat lintang -6.2176643°, Desa yang memiliki luas wilayah sekitar 368 ha, sebagian besar wilayahnya berupa lahan sawah. Secara geografis, Desa Panyingkiran bagian Utara berbatasan dengan Desa Sindang Mukti, Kec. Kutawaluya. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Pasir Awi dan Desa Rawamerta. Sebelah Timur dibatasi oleh Desa Sukapura, Kec. Rawamerta, dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sindang Karya, Kec. Sukawaluya.

Dasar Teori

Menurut Ruli Utami dan Shah Khadafi (2019) Pengelolaan bahan baku merupakan faktor yang penting karena dihitung sebagai investasi yang dapat dikonversikan sebagai nilai keuntungan yang dikelola melalui penjualan suatu produk, sehingga stabilitas ketersediaan bahan baku harus dijaga sedemikian rupa untuk menjamin kontinuitas dan stabilitas proses penjualan. Agar perusahaan dapat memenuhi apa yang dibutuhkan oleh pelanggan, maka dilakukan usaha untuk memenuhi persediaan untuk kebutuhan proses produksi dengan melakukan pemesanan dan pembelian terhadap bahan baku yang dibutuhkan. Terdapat dua cara dalam pemesanan terhadap suatu barang yaitu order point system dimana pemesanan dilakukan jika persediaan telah mencapai satu titik tertentu, sedangkan cara kedua adalah order cycle system dimana pemesanan akan dilakukan dengan acuan interval waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

Salah satu metode yang dapat diimplementasikan dalam studi kasus pengelolaan persediaan adalah Economic Order Quantity (EOQ), Menurut Bambang Arianto (2020) Economic Order Quantity (EOQ) adalah rumusan untuk menekan total biaya persediaan barang. Metode ini diperlukan di bagian Operasi, Logistik, dan Manajemen Rantai Pasokan. Dengan adanya EOQ, stok barang menjadi stabil dan biaya pemesanan dan pemeliharaan barang dapat ditekan seminimal mungkin.

Pengelolaan inventaris dan pengeluaran akan bisa dikelola dengan baik dengan mengaplikasikan EOQ. Dengan adanya EOQ, persediaan barang akan terkendali sehingga biaya pengeluaran dapat diminimalisir. Kunci dari metode ini adalah dengan cara memperkecil biaya pemesanan dan biaya penyimpanan pada masing-masing bahan baku

Menurut Ibnu (2021) *reorder point* adalah suatu titik yang mana suatu barang di dalam gudang harus ditambah lagi persediaannya sebelum mengalami kehabisan persediaan. Melakukan perhitungan reorder point merupakan hal yang sangat penting di dalam manajemen

persediaan. Tapi, yang menjadi masalah utama adalah berbagai hal yang berada diluar dugaan seperti musibah ataupun bencana.

Metode

Lamanya pelaksanaan kajian ini adalah selama 1 bulan yaitu mulai dari tanggal 1 Juli 2022 sampai 31 Juli 2022, yang dilaksanakan di Desa Panyingkiran Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang. Target/sasaran yang menjadi focus kajian adalah membantu dalam pengelolaan bahan baku di UMKM khususnya UMKM Awug 5 Saudara. Metode yang dilakukan adalah dengan metode analisis. Untuk memperoleh data yang diperlukan guna mendukung pelaksanaan kajian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data, sebagai berikut :

a) Observasi

Suatu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di tempat kajian.

b) Dokumentasi

Penulis mengamati dan mendokumentasi segala informasi yang berhubungan dengan kajian di UMKM Awug 5 Saudara.

c) Wawancara

Wawancara dilakukan di lokasi kajian dengan pihak pemilik usaha dan juga para pegawai di Awug 5 Saudara.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan kajian yang dilakukan penulis di Desa Panyingkiran, para pelaku UMKM belum memahami dalam pengelolaan bahan baku, khususnya dalam waktu order bahan baku dan menentukan quantity bahan baku.

a. Kebutuhan bahan baku

Berdasarkan kajian yang dilakukan diketahui table data kebutuhan bahan baku selama 1 minggu adalah sebagai berikut :

Tabel 1 data kebutuhan bahan baku 1 minggu dan harga per kg

No	Nama Bahan Baku	Qty (Kg)	Harga (/Kg)	Harga total (h)	Biaya Pesan / S (10%)
1	Tepung Beras	1050	Rp. 14.000	Rp. 14.700.000	Rp. 1.470.000
2	Gula Merah	280	RP. 15.000	Rp. 4.200.000	Rp. 420.000
3	Kelapa	350	Rp. 12.000	Rp. 4.200.000	Rp. 420.000
4	Gula putih	21	Rp. 14.000	Rp. 294.000	Rp. 29.400
5	Garem	14	Rp. 8000	Rp. 112.000	Rp. 11.200

(Sumber : Data Pengolahan 2022)

b. Perhitungan EOQ

1. Menghitung EOQ Tepung Beras

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{1000}} = \sqrt{2000000}$$

$$EOQ = 1484,92$$

Jadi EOQ Tepung Beras adalah 1484,92 atau 1485 Kg

2. Menghitung EOQ Gula Merah

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{1000}} = \sqrt{156800}$$

$$EOQ = 395,97$$

Jadi EOQ Gula Merah adalah 395,97 atau 396 Kg

3. Menghitung EOQ Kelapa

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{1000}} = \sqrt{245000}$$

$$EOQ = 494,97$$

Jadi EOQ Kelapa adalah 494,97 atau 495 Kg

4. Menghitung EOQ Gula Putih

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{1000}} = \sqrt{8820}$$

$$EOQ = 93,91$$

Jadi EOQ Gula Putih adalah 93,91 atau 94 Kg

5. Menghitung EOQ Garem

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{1000}} = \sqrt{3920}$$

$$EOQ = 62,6$$

Jadi EOQ Garem adalah 62,6 atau 63 Kg

Dari perhitungan di atas dapat dilihat jumlah perhitungan total biaya persediaan perusahaan untuk masing masing produk menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ). Kemudian dapat dilakukan penentuan pesanan kembali dengan menggunakan metode Reorder Point, dengan menentukan jumlah safety stock terlebih dahulu.

c. Reorder Point

Analisa *Reorder Point* dapat diketahui dengan menetapkan penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*, dengan rumus :

$$\text{Reorder point} = \text{Penggunaan selama } \textit{lead time} + \textit{Safety Stock}$$

Penggunaan selama *Lead time* = *Lead time* X penggunaan bahan baku perhari.

Jika perusahaan memiliki waktu tunggu (*lead time*) 1 hari dengan *safety stock* pemakaian rata-rata 30 Kg untuk tiap produk, maka :

1. ROP Tepung Beras

Pemakaian rata-rata perhari = 150 Kg

$$\text{Reorder Point} = (1 \cdot 150) + 30 = 180 \text{ Kg}$$

2. ROP Gula Merah

Pemakaian rata-rata perhari = 40 Kg

$$\text{Reorder Point} = (1 \cdot 40) + 30 = 70 \text{ Kg}$$

3. ROP Kelapa

Pemakaian rata-rata perhari = 50 Kg

$$\text{Reorder Point} = (1 \cdot 50) + 30 = 80 \text{ Kg}$$

4. ROP Gula

Pemakaian rata-rata perhari = 3 Kg

$$\text{Reorder Point} = (1 \cdot 3) + 30 = 33 \text{ Kg}$$

5. ROP Garem

Pemakaian rata-rata perhari = 2 Kg

$$\text{Reorder Point} = (1 \cdot 2) + 30 = 32 \text{ Kg}$$

d. Penentuan Persediaan Maksimum

Demi menghindari overload yang terjadi di gudang bahan baku harus di batasi persediaan maksimalnya dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Maximum Inventory} = \text{Safety Stock} + \text{EOQ}$$

1. *Maximum Inventory* Tepung Beras

- Maximum Inventory* = 30 + 1485
= 1515 Kg
2. *Maximum Inventory* Gula Merah
Maximum Inventory = 30 + 396
= 426 Kg
3. *Maximum Inventory* Kelapa
Maximum Inventory = 30 + 495
= 525 Kg
4. *Maximum Inventory* Gula Putih
Maximum Inventory = 30 + 94
= 124 Kg
5. *Maximum Inventory* Garem
Maximum Inventory = 30 + 63
= 93 Kg

Kesimpulan dan Rekomendasi

Dapat disimpulkan bahwa Metode economic order quantity (EOQ) dapat diimplementasikan untuk menghitung persediaan bahan baku yang diperlukan pada sistem informasi produksi Awug. Sehingga dapat diketahui masing-masing jumlah kebutuhan bahan baku produksi Awug dalam satu Minggu. Adapun bahan baku produksi Awug tersebut terdiri dari : Tepung beras, Gula merah, Kelapa, Gula Putih dan Garem. Dengan mengetahui jumlah safety stock (stok aman), lead time (waktu tunggu) maka dapat diketahui titik pemesanan kembali (reorder point), serta pemesanan maksimum tiap bahan baku di atas dapat diketahui.

Data hasil perhitungan diatas dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan di UMKM khususnya desa panyingkiran.

Daftar Pustaka

- Afrisa, Salsa. Dkk. 2019. Pengendalian Persediaan Bahan Baku untuk Meningkatkan Kelancaran Proses Produksi Pada CV. Amal Mulia Sejahtera. Universitas Pakuan Bogo
- Fitria Ramdhan dan Novita Jurniati. 2021. Panduan Sukses Kurasi Produk UMKM. Solok : Insan Cendekia Mandiri
- Gramedia Blog. 2021. Pengertian bahan baku dan jenis-jenisnya. Atau tersedia di : <https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-bahan-baku/>
- Ibnu. 2021. Reorder Point: Pengertian, Manfaat, dan Cara Menghitungnya. Atau tersedia di : <https://accurate.id/marketing-manajemen/reorder-point/>
- Mulachela, Husen. 2021. UMKM adalah: Ciri, Peran, dan Faktor Perkembangannya. Atau tersedia di : <https://katadata.co.id/sortatobing/finansial/6125bb463f83b/umkm-adalah-ciri-peran-dan-faktor-perkembangannya>

Lampiran

