

**ANALISIS PENGADAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BERAS
PADA BULOG KANTOR CABANG KEDIRI**

***PROCUREMENT ANALYSIS AND RICE SUPPLY CONTROL AT BULOG BRANCH
OFFICE KEDIRI***

Lilik Febryanti, Teguh Soedarto¹, Indra Tjahaya Amir
Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the mechanism or system of rice procurement carried out by the Bulog Branch Office of Kediri. As well as to analyze rice supply control carried out by the Bulog Branch Office of Kediri. The sampling technique in this study was carried out by purposive sampling. Data analysis used descriptive analysis and Economic Order Quantity (EOQ) analysis. The result of this research is that the rice procurement mechanism or system carried out by the Bulog Branch Office of Kediri is in accordance with the applicable SOP. The economical number of rice orders is 23.366,88 kg, with an ordering frequency of 42 times in one year. The amount of safety stock that must be owned by the Bulog Branch Office (Kancab) of Kediri is 224,730 kg. The maximum inventory amount that can be managed by the company in order to gain profit is 268,096.88 kg. The number of reorders (reorder point) is obtained optimal ordering time when the order level is equal to 241,967.64 kg.

Keywords: Rice Procurement, Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ)

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mekanisme atau sistem pengadaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri. Serta untuk menganalisis pengendalian persediaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri. Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan purposive sampling. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil dari penelitian ini adalah mekanisme atau sistem pengadaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri sudah sesuai dengan SOP yang berlaku. jumlah pemesanan beras yang ekonomis yaitu sebanyak 23.366,88 kg, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 42 kali dalam satu tahun. Jumlah *safety stock* yang harus dimiliki oleh Bulog Kantor Cabang (Kancab) Kediri yaitu sebanyak 224.730 kg. Jumlah persediaan maksimal (*maximum inventory*) yang bisa dikelola oleh perusahaan agar memperoleh keuntungan yang yaitu sebanyak 268.096,88 kg. Jumlah pemesanan kembali (*reorder point*) diperoleh waktu pemesanan yang optimal pada saat tingkat pemesanan sama dengan 241.967,64 kg.

Kata kunci : Pengadaan Beras, Pengendalian Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ)

PENDAHULUAN

Beras sampai saat ini masih menjadi bahan pangan pokok sebagian besar penduduk

Indonesia, sehingga kebutuhan akan beras setiap waktu semakin meningkat, baik disebabkan bertambahnya jumlah penduduk maupun akibat

¹ Corresponding author: Teguh Soedarto. Email: teguh_soedarto@upnjatim.ac.id

semakin baiknya pendapatan masyarakat yang berakibat mendorong naiknya konsumsi beras terutama di level menengah ke bawah (Hardison and Pramana, 2020).

Menurut Hilyani (2017) bahan pangan saat ini menjadi salah satu isu yang penting dalam mempertahankan ketahanan pangan. Berbagai kebijakan tentang beras yang telah dikeluarkan oleh pemerintah sebenarnya bertujuan untuk mensejahterakan rakyatnya.

Perusahaan Umum (Perum) Bulog adalah lembaga pemerintah yang ditugaskan untuk mengurus dan mengawasi pengelolaan pangan di Indonesia berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 13 tahun 2016 tentang Perusahaan Umum (Perum) Bulog untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawab dalam rangka ketahanan nasional berupa pengamanan harga pangan pokok beras pemerintah, penyediaan dan pendistribusian pangan pokok beras kepada golongan masyarakat tertentu, dan pelaksanaan impor beras sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pengadaan beras dalam negeri yang dibeli dari para petani disimpan dan didistribusikan pada gudang-gudang Perum Bulog. Saat ini terdapat lebih dari 1500 gudang Perum Bulog di seluruh provinsi dengan total kapasitas $\pm 3,9$ juta ton beras. Selain sebagai Cadangan Beras Pemerintah (CBP), beras yang telah disimpan di gudang Perum Bulog juga digunakan sebagai bantuan sosial, operasi pasar, dan untuk keadaan darurat. Cadangan Beras Pemerintah (CBP) terdiri dari stok penyangga (*buffer stock*) dan *pipe line stock*. Pemerintah mewajibkan Perum Bulog untuk menjaga stok penyangga aman sepanjang tahun yaitu sebesar 1-1,5 juta ton beras. Jika jumlah ini berkurang, maka kewajiban Perum Bulog untuk segera mengisi kembali baik melalui pengadaan beras dalam negeri maupun melalui impor beras.

Besarnya kapasitas penyimpanan gudang yang dimiliki Perum Bulog Kantor Cabang Kediri akan mendukung kegiatan pengadaan

sehingga persediaan beras yang disimpan pun juga akan besar. Namun dengan adanya hal tersebut menjadi tantangan yang besar bagi perusahaan karena harus menjaga dan mengolah persediannya. Pengadaan beras yang dilakukan oleh Perum Bulog Kantor Cabang Kediri merupakan rangkaian kegiatan dari *Supply Chain Management* dan menjadi sebuah tolak ukur keberhasilan Perum Bulog Kantor Cabang Kediri dalam menjalankan tugas yang diamanahkan oleh pemerintah dalam menjaga stabilitas dan penyediaan pangan nasional.

Pengelolaan atau pengendalian persediaan beras termasuk hal yang penting dilakukan dan sangat diperhatikan dalam manajemen Perum Bulog Kantor Cabang Kediri, mulai dari jumlah beras yang harus dipesan agar memperoleh jumlah pesanan ekonomis, jumlah cadangan persediaan beras, jumlah persediaan maksimum beras serta kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan beras. Belum efisiennya pengawasan persediaan di Perum Bulog Kantor Cabang Kediri yang dapat dilihat dari tingkat persediaan yang dikuasai dimana terjadi fluktuasi jumlah pengadaan beras setiap bulannya. Adanya perbedaan jumlah pengadaan yang cukup besar manandakan belum adanya penentuan jumlah pembelian beras yang ekonomis dalam setiap kali pengadaan.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan analisis pengadaan dan pengendalian persediaan beras pada Perum Bulog Kantor Cabang Kediri dalam memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap beras. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui mekanisme atau sistem pengadaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri. Serta untuk menganalisis pengendalian persediaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri.

METODE

Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan dengan

purposive sampling. Misalnya akan melakukan penelitian tentang disiplin pegawai, maka sampel yang dipilih adalah orang yang ahli dalam bidang kepegawaian saja (Sugiyono, 2015). Adapun yang digolongkan informan adalah Seksi Tata Usaha, Seksi Pengadaan, Seksi Keuangan, serta Petani.

Analisis Data

1. Metode deskriptif

Menurut Sugiyono (2017) metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya serta memeriksa sebab akibat dari suatu gejala yang berkaitan dengan variabel yang dapat dijelaskan baik dengan kata-kata maupun angka. Metode ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

2. Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) menurut Heizer dan Render dalam Herlambang, Andini Ika Puspita (2017) metode pengendalian persediaan ini dapat menjawab dua persoalan yaitu kapan harus memesan dan berapa jumlah yang harus dipesan. Dalam perhitungannya menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

a. Menentukan Jumlah Pemesanan yang Ekonomis (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan volume atau jumlah pembelian yang ekonomis untuk dilaksanakan dalam setiap pembelian. Menentukan EOQ dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xAP}{R \times C}}$$

Keterangan :

EOQ : Jumlah pesanan ekonomis untuk satu kali pesanan

A : Jumlah kebutuhan beras dalam satu periode tertentu

P : Biaya pemesanan setiap kali pesan

R : Harga beli per unit barang

C : Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam presentase dari persediaan rata-rata (%)

b. Menentukan Jumlah Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety stock adalah kemampuan perusahaan dalam menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman serta tidak mengalami kekurangan persediaan. Dalam menentukan persediaan minimum Perum Bulog memiliki ketentuan persediaan pengaman yang harus tersedia sama dengan tiga kali penyaluran setiap bulan.

Safety stock (SS) = 3 x penyaluran beras setiap bulan

c. Menentukan Jumlah Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan maksimum dapat ditentukan dengan cara menjumlahkan *safety stock* dengan *economic order quantity (EOQ)*

Maximum inventory (MI) = SS+EOQ

Keterangan :

SS : persediaan pengaman

EOQ : jumlah pesanan yang ekonomis

d. Menentukan Saat Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder point merupakan saat atau titik dimana harus diadakan pesanan kembali sehingga kedatangan barang yang telah dipesan tepat waktu diatas *safety stock* atau sama dengan nol.

$$Reorder\ point = D + SS$$

Keterangan :

D : Penyaluran selama waktu tunggu

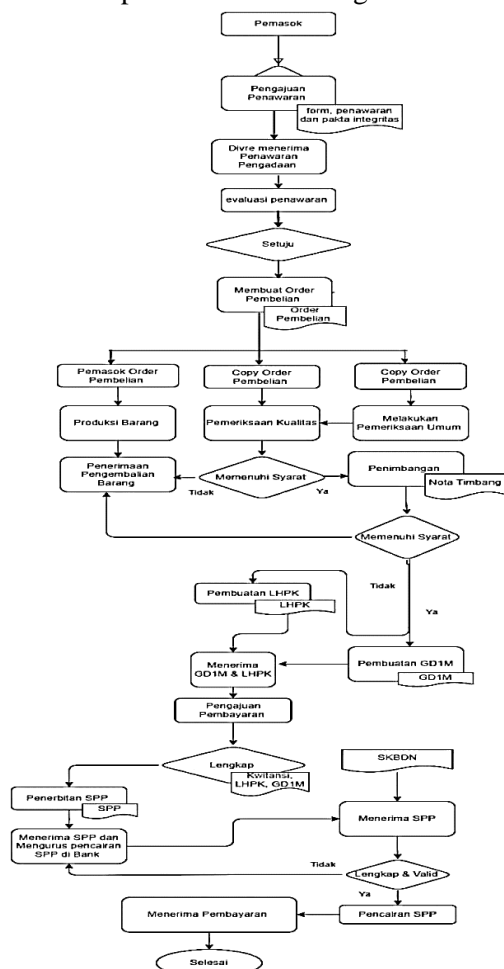
SS : Persediaan pengaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mekanisme atau Sistem Pengadaan Beras

Perum Bulog melakukan pengadaan atau pembelian beras dari petani dalam rangka

memenuhi kebutuhan persediaan beras. Setelah pelaksanaan kegiatan pengadaan, kemudian beras disimpan di gudang Perum Bulog dan dikeluarkan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan kemudian didistribusikan kepada masyarakat. Umumnya pengadaan beras secara besar-besaran dilakukan pada saat musim panen raya antara bulan februari sampai april, sedangkan pada saat panen gadu sekitar bulan agustus sampai september dan saat panen kecil sekitar bulan desember. Mekanisme atau sistem pengadaan beras pada Bulog Kantor Cabang Kediri dapat dilihat dalam bagan berikut ini.



Berdasarkan wawancara dengan para petani mereka sebagian menjual berasnya

kepada Bulog dan tengkulak serta sebagiannya lagi untuk dikonsumsi sendiri. Alasan mereka menjual berasnya kepada Bulog yaitu dikarenakan harga pada tengkulak sangat murah, sehingga mereka beralih menjual berasnya kepada Bulog. Selain itu alasan lainnya dikarenakan harga beli yang ditawarkan oleh Bulog cenderung stabil. Petani mengaku kurang maksimalnya akses informasi yang didapat dari Bulog. Harapan petani untuk Bulog yaitu supaya lebih dipermudah dalam proses pengiriman beras serta lebih ditingkatkan lagi penyebaran akses informasi supaya informasi tersebut sampai ke telinga petani.

Pengendalian Persediaan Beras

a) Menentukan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis (EOQ)

Menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis untuk setiap kali pesan yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri perlu diketahui terlebih dahulu asumsi-asumsi untuk membatasi masalah yang akan dipecahkan sehingga bisa diambil kesimpulan yang kemungkinan besar hal itu benar adanya. Asumsi-asumsi menurut (Putri, Yulianti, and Lamsah 2020) merupakan biaya pemesanan setiap kali pesan, harga pembelian beras tetap, biaya penyimpanan tetap, dan beras selalu tersedia di pasar. Data dari Bulog Kantor Cabang Kediri pada tahun 2022 adalah sebagai berikut :

- Kebutuhan beras selama 1 tahun
(A) = 974.630 Kg atau 974,63 ton
- Biaya pemesanan beras (*Ordering Cost*)
(P) = Rp. 450.000
- Harga beras per Kg
(R) = Rp. 9.450
- Biaya penyimpanan beras (*Carrying Cost*)
 - *Fumigasi* Rp. 6,34/Kg
 - *Spraying* Rp. 7,55/Kg

Biaya penyimpanan dalam % didapat dari :

$$\frac{\text{Biaya penyimpanan}}{\text{Persediaan rata-rata}} \times 100 = \frac{13,89}{81,21} \times 100 = 17\%$$

(C)= 17%

Berdasarkan data yang telah didapat, maka dapat dihitung jumlah pemesanan beras yang ekonomis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times A \times P}{R \times C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 974.630 \times 450.000}{9.450 \times 17\%}} \\ &= \sqrt{\frac{877.167.000.000}{1.606,5}} \\ &= \sqrt{546.011.204,48} \\ &= 23.366,88 \text{ kg} \end{aligned}$$

Frekuensi pemesanan beras selama 1 tahun sebanyak 41,71 atau 42 kali.

b) Menentukan jumlah persediaan pengaman (Safety Stock)

Penentuan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dapat ditentukan dengan tiga bulan penyaluran rutin dengan asumsi apabila terdapat kegagalan panen maka Bulog masih mempunyai stok beras untuk tiga bulan kedepan. Untuk menentukan perhitungan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) maka harus diketahui terlebih dahulu jumlah penyaluran setiap bulannya dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Penyaluran per bulan} &: \\ \frac{\text{penyaluran dalam satu tahun}}{\text{jumlah bulan dalam satu tahun}} &= \frac{898.820}{12} \\ &= 74.910 \text{ kg per bulan} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan penyaluran diatas maka persediaan pengaman (*safety stock*) dapat dihitung dengan sebesar tiga kali penyaluran rutin tiap bulannya yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Safety stock} &= 3 \times \text{penyaluran tiap bulan} \\ &= 3 \times 74.910 \text{ kg} \\ &= 224.730 \text{ kg} \end{aligned}$$

Rata-rata jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang sebaiknya dimiliki oleh Bulog Kantor Cabang Kediri yaitu sebanyak 224.730 kg agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen diwilayah Kediri jika terjadi gagal panen atau keterlambatan dalam menerima beras yang sudah dipesan.

c) Persediaan maksimum (*maximum inventory*)

Persediaan maksimum (*maximum inventory*) dapat dihitung dengan menjumlahkan pemesanan yang ekonomis (EOQ) dengan persediaan pengaman (*safety stock*). Maka dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Maximum inventory (MI)} &= \text{EOQ} + \text{SS} \\ &= 23.366,88 + 244.730 \\ &= 268.096,88 \text{ kg} \end{aligned}$$

Setelah dilakukan analisis maka telah diperoleh persediaan maksimum yang dapat dikelola Bulog Kantor Cabang Kediri yaitu sebanyak 268.096,88 kg.

d) Penentuan titik pemesanan Kembali (Reorder Point)

Data yang digunakan untuk menghitung pemesanan kembali (*reorder point*) yaitu sebagai berikut :

- 1) Waktu tunggu (*lead time*) selama 7 hari, yaitu dimulai dari hari saat pemesanan sampai dengan beras tiba di gudang.
- 2) Perkiraan rata-rata penyaluran perhari.

$$\frac{\text{Penyaluran dalam satu tahun}}{\text{Jumlah hari dalam satu tahun}} = \frac{898.820}{365} = 2.462,52 \text{ kg perhari.}$$

- 3) Penyaluran selama waktu tunggu (D)
 Waktu tunggu x rata-rata penyaluran perhari

$$7 \text{ hari} \times 2.462,52 \text{ kg} = 17.237,64 \text{ kg}$$

Sehingga titik pemesanan kembali (*reorder point*) dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Reorder point (ROP)} &= \text{Safety stock (SS)} + D \\ &= 224.730 + 17.237,64 \\ &= 241.967,64 \text{ kg.} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh waktu pemesanan yang optimal pada Bulog Kancab Kediri yaitu pada saat tingkat persediaan sebanyak 241.967,64 kg.

KESIMPULAN

1. Mekanisme atau sistem pengadaan beras dimulai dari pemasok menawarkan beras

kepada Kancab. Seksi pengadaan memeriksa daftar pemasok selanjutnya membuat order pembelian dan disetujui oleh pemimpin cabang. Seksi pengadaan mempersiapkan pengiriman beras ke gudang yang ditunjuk. Gudang menerima salinan order pembelian. Pemasok melakukan pengiriman beras ke gudang. PPK (petugas pemeriksa kualitas) melakukan pemeriksaan kualitas serta melaporkan hasilnya kepada kepala gudang dan pemasok. Petugas gudang menerima bukti timbang dan lembar hasil kemudian dibuat dokumen rekapitulasi. Pemasok mengajukan pembayaran kepada Kancab untuk disetujui oleh pemimpin cabang. Mekanisme atau sistem pengadaan beras yang dilakukan oleh Bulog Kantor Cabang Kediri sudah sesuai dengan SOP yang berlaku

2. Berdasarkan hasil analisis pengendalian persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* jumlah pemesanan beras yang ekonomis yaitu sebanyak 23.366,88 kg, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 42 kali dalam satu tahun. Jumlah *safety stock* yang harus dimiliki oleh Bulog Kantor Cabang Kediri yaitu sebanyak 224.730 kg. Jumlah persediaan maksimal (*maximum inventory*) yang bisa dikelola oleh perusahaan agar memperoleh keuntungan yang yaitu sebanyak 268.096,88 kg. Jumlah pemesanan kembali (*reorder point*) diperoleh waktu pemesanan yang optimal pada saat tingkat pemesanan sama dengan 241.967,64 kg.

DAFTAR PUSTAKA

Hardison, and Angga Pramana. 2020. "Analisis Perubahan Kebijakan Ketahanan Pangan Beras Di Provinsi Riau." *Jurnal Administrasi Politik Dan Sosial* 1(2):76–83.

Herlambang, Andini Ika Puspita, Rina Dewi. 2017. "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Beras Dengan Metode Economic Order Quantity

(EOQ) Multi Produk Guna Meminimumkan Biaya." *Jurnal Ekonomi & Bisnis* 2(2):525–42.

Hilyani, Aviva. 2017. *Efek Ekstrak Air Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Analgesik Pada Mencit (Mus Muculus) Dengan Metode Geliat*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.

Putri, Sri Wahyuni Dwi, Farida Yulianti, and Lamsah. 2020. "Analisis Pengendalian Persediaan Beras Pada Perum Bulog Kantor Wilayah Kalimantan Selatan." (1).

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.