Analisis Persediaan Dan Distribusi Pangan Beras Oleh Bulog Sub Devisi Regional Aceh

(Analyze Supply and Distribution Of Food Rice Applied By Bulog Sub Devition Of Regional Aceh)

Ananda Bahri Prayudha¹, Romano¹, Agussabti¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Bulog Sub Devisi Regional Aceh sebagai salah satu perusahaan umum milik negara yang diberikan tugas pokok sebagai stabilitator harga, penyalur beras untuk orang miskin, menjaga harga dasar pembelian gabah dan beras, melaksanakan pengadaan beras dan menjaga stok cadangan beras pemerintah. Persediaan dan distribusi pangan beras merupakan bagian penting untuk dapat mewujudkan ketahanan pangan nasional.

Kata kunci : *Bulog, Distribusi, Pangan, Persediaan.*

Abstract. Bulog Sub Division of Regional Aceh as one of the state-owned given basic tasks as stabilizer price, supplier of rice to the poor, keeping the base price of the purchase of grain and rice, implementing procurement of rice and keeping the government's rice reserve stock. The supplies and distribution of food rice is an importance part for realizing the national food security.

Keywords: *Bulog, Distribution, Food, Supplies.*

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman yang paling penting bagi masyarakat Indonesia. Beras yang merupakan hasil pengolahan dari padi merupakan sumber karbohidrat tertinggi dibandingkan dengan jenis pangan lainnya, yaitu mencapai 360 kalori dan 78.9 gram, maka tidak heran beras paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai makanan pokok (Sediaoetama, 2006).

Persediaan dan distribusi pangan sebagai salah satu aspek yang mencerminkan ketersediaan atau produksi pangan sekaligus permintaan atau konsumsi pangan. Menurut Gitosudarmo dan Basri (1999), persediaan merupakan bagian utama dari modal kerja aktiva yang setiap saat dapat mengalami perubahan.

Saluran Distribusi adalah saluran yang digunakan oleh produsen untuk menyalurkan produk sampai kekonsumen atau berbagai aktivitas perusahaan yang mengupayakan agar produk sampai ke tangan konsumen. Saluran distribusi penting, karena barang yang telah dibuat dan harganya sudah ditetapkanitu masih

menghadapi masalah, yakni harus disampaikan kepada konsumen. (Fuad, dkk.2006).

Hasil publikasi Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh di media dapat kita lihat tingkat kinerjanya dalam beberapa tahun, tercatat bahwa pengadaan beras yang dibeli dari petani lokal provinsi setempat pada tahun 2013 dilaporkan melampaui target yang sudah ditetapkan, realisasi pengadaan yang berhasil dicapai sebanyak 52.000 ton beras, sementara target hanya 50.000 ton beras, capaian tersebut meningkat sekitar 12 persen dari tahun 2012 yang hanya 46.768 ton, realisasi pada tahun 2013 itu merupakan yang tertinggi sejak tahun 2010.

Berdasarkan pencapaian tersebut Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh meningkatkan target pengadaan menjadi 55.000 ton beras pada tahun 2014 dan membentuk satuan tugas (Satgas) untuk dapat menyerap hasil produksi dari petani lokal aceh yang 70 persen berasal dari daerah lumbung padi seperti Kabupaten Pidie, Pidie Jaya, Aceh Besar, Aceh Utara, Aceh timur dan lainnya. (Muhammad, 2014)

Perum Bulog yang memiliki tanggung jawab besar terhadap ketahanan pangan dan persoalan ini bukanlah hal mudah sebab bahan pangan seperti beras memiliki sifat yang mudah rusak dan musiman, adanya persediaan beras yang cukup sangatlah penting untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Aceh. Jumlah ketersediaan beras yang ada pada Perum Bulog sangat mempengaruhi proses kegiatan penyaluran beras kepada masyarakat Aceh juga untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan, juga untuk menjaga kemungkinan lain seperti gagal panen, bencana alam dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui analisis persediaan dan distribusi beras oleh Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di jalan Tengku H.M. Daud Beureueh Kota Banda Aceh, yaitu tepatnya di Kantor Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh. Objek penelitian ini adalah strategi pengadaan dan distribusi beras melalui Perum Bulog Sub Regional Aceh. Adapun ruang lingkup penelitian hanya terbatas pada Analisis persediaan dan distribusi pangan beras pada Sub Devisi Regional Aceh.

Menentukan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis (EOQ)

Reksohadiprojo dan Gitosudarmo (1999), *economic order quantity* (EOQ) adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Menentukan jumlah pesanan yang ekonomis dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

EOQ : Jumlah pesanan ekonomis untuk satu kali pesan dalam satuan (ton)

A : Jumlah kebutuhan beras dalam satu periode tertentu (ton)

- P : Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)
R : Harga beli per unit barang (Rp)
C : Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam presentase dari persediaan rata-rata (%)

Menentukan Jumlah Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Pengertian persediaan pengaman (*Safety Stock*) menurut Rangky. F (2004) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*Stock Out*). Dalam menentukan persediaan minimum Perum BULOG memiliki ketentuan persediaan pengaman yang harus tersedia sama dengan tiga kali penyaluran setiap bulan.

$$\text{Persediaan pengaman (S)} = 3 \times \text{penyaluran beras setiap bulan}$$

Menentukan Jumlah Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Menurut Assauri (1999), Persediaan maksimal atau *Maximum Inventori* dapat ditentukan dengan cara menjumlahkan *safety stock* (S) dengan *Economical Order Quantity* (EOQ).

$$\text{Maximum Inventory (MI)} = S + \text{EOQ}$$

Keterangan :

S : Persediaan pengaman (ton)

EOQ : jumlah pesanan/pembelian yang ekonomis (ton).

Menentukan Saat Pemesanan Kembali (*reorder Point*)

Reorder Point ialah saat atau titik dimana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan diatas *safety stock* sama dengan nol, (Riyanto, 1996). Dalam menentukan saat pemesanan kembali dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Reorder Point} = D + S$$

Keterangan :

D : Penyaluran selama waktu tunggu (ton)

S : Persediaan pengaman (ton)

Strategi Distribusi

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2004) dalam PSAK No. 14 persediaan dan distribusi adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Maka perlu asumsi arus barang yang akan digunakan sebagai dasar penentuan harga pokok barang yang dijual dan persediaan akhir sebagai berikut:

1. FIFO (*First In First Out*), barang yang masuk terlebih dahulu dianggap yang pertama kali dijual/keluar sehingga persediaan akhir akan berasal dari pembelian yang termuda/terakhir.

2. LIFO (*Last In First Out*), barang yang terakhir masuk dianggap yang pertama kali keluar, sehingga persediaan akhir terdiri dari pembelian yang paling awal.
3. Rata-rata (*Everage*), pengeluaran barang secara acak dan harga pokok barang yang sudah digunakan maupun yang masih ada ditentukan dengan cara dicari rata-ratanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis (EOQ)

Kebutuhan beras selama 1 tahun sebanyak 125.876,73 ton (A)

Harga beras per ton sebesar Rp.7.351.000,00 (R)

Biaya pemesanan (*Ordering cost*) sebesar Rp. 1.999.950,00 (P)

Biaya penyimpanan (*Carrying cost*) sebesar Rp.13,0% (C)

Berdasarkan data diatas maka dapat dihitung jumlah pemesanan beras yang ekonomis adalah sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times P}{R \times C}}$$
$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 125.876,73 \times 1.999.950}{7.351.000 \times 0,13}}$$
$$EOQ = 526,87 \text{ ton per setiap kali pesan}$$

$$\text{Frekuensi pemesanan selama 1 tahun} = \frac{125.876,73}{526,87} = 238 \text{ kali pada mitra}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka jumlah pemesanan ekonomis yang sebaiknya dilakukan oleh Perum Bulog Divre Aceh adalah sebanyak 526,87 ton untuk sekali pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 238 kali pada mitra kerja bulog. Pemesanan ini bertujuan untuk menutupi jumlah persediaan beras yang telah disalurkan kepada masyarakat Aceh serta untuk memenuhi kebutuhan beras untuk penyaluran yang akan dilakukan pada periode selanjutnya, sedangkan pada Perum Bulog pada saat ini belum tercatat dengan jelas berapa jumlah setiap kali pemesanan beras dan begitu juga dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan oleh Perum Bulog Divre Aceh disebabkan sebahagian besar pengadaan beras dilaksanakan oleh kemitraan dengan pihak ke 3.

Menentukan Jumlah Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Perum Bulog menentukan bahwa persediaan pengaman untuk menjaga stabilitas pangan dan harga perlu adanya persediaan yang cukup. Persediaan yang harus dimiliki adalah sebesar tiga bulan penyaluran rutin dengan asumsi apabila terjadi gagal panen dan inflasi maka Perusahaan Umum ini masih memiliki persediaan beras yang cukup untuk menjaga stabilitas sampai tiga bulan kedepan. Untuk menghitung jumlah persediaan pengaman minimum (*safety stock*) maka harus diketahui jumlah penyaluran setiap bulannya yaitu:

$$\begin{aligned}\text{Penyaluran perbulan} &= \frac{\text{penyaluran dalam satu tahun}}{\text{jumlah bulan dalam satu tahun}} \\ &= \frac{125.876.73}{12} \\ &= 10.489,72 \text{ ton per bulan}\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka *safety stock* dapat dihitung sesuai dengan penentuan Perum Bulog yaitu sebesar tiga kali penyaluran rutin setiap bulan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Safety Stock (SS)} &= 3 \times \text{penyaluran setiap bulan} \\ &= 3 \times 10.489,72 \text{ ton} \\ &= 31.496,16 \text{ ton}\end{aligned}$$

Rata-rata jumlah persediaan pengaman minimum (*safety stock*) yang sebaiknya dimiliki oleh Perum Bulog Divre Aceh yaitu sebanyak 31.496,16 ton sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen di Provinsi Aceh apabila terjadi gagal panen (*puso*), keterlambatan dalam penerimaan beras yang dikirimkan oleh mitra kerja, bencana alam serta lonjakan harga pasar.

Persediaan Maksimum (*maximum Inventory*)

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

$$\begin{aligned}\text{MI} &= \text{EOQ} + \text{SS} \\ &= 526,87 \text{ ton} + 31.496,16 \text{ ton} \\ &= 32.023,03 \text{ ton}\end{aligned}$$

Jumlah persediaan beras maksimum yang dimiliki oleh Perum Bulog Divre Aceh pada tahun 2015 adalah sebesar 32.116,46 ton sedangkan setelah dilakukan analisi maka diperoleh persediaan maksimum yang lebih efisien untuk dikelola oleh Perum Bulog Divre Aceh yaitu sebesar 32.023,03 ton. Dapat dilihat dari analisis diatas bahwa untuk menentukan persediaan maksimum Perum Bulog Aceh sudah cukup baik karena hanya terjadi perbedaan sebesar 93,43 ton dari hasil analisi yang telah dilakukan.

Menentukan Saat Pemesanan Kembali (*reorder point*)

Data yang diperlukan untuk menghitung *reorder point* adalah sebagai berikut :

1. Waktu tunggu (*lead time*) selama 30 hari, yaitu dimulai saat pemesanan sampai dengan tiba digudang.
2. Perkiraan rata-rata kebutuhan perhari

$$\begin{aligned}&= \frac{\text{kebutuhan dalam setahun}}{\text{jumlah hari dalam satu tahun}} \\ &= \frac{125.876.73}{365} \\ &= 344,86 \text{ ton per hari}\end{aligned}$$

3. Penyaluran selama waktu tunggu (*D*)

$$\begin{aligned}\text{D} &= 30 \text{ hari} \times \text{rata - rata penyaluran per hari} \\ &= 30 \times 344,86 \text{ ton} \\ &= 10.345,8 \text{ ton}\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Safety Stock (SS)} + D \\ &= 31.496,16 + 10.345,8 \\ &= 41.841,96 \text{ ton} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis diatas maka diperoleh waktu pemesanan yang optimal untuk menentukan pemesanan kembali yaitu pada saat tingkat persediaan sama dengan 41.841,96 ton, sedangkan data dari Perum Bulog Divre Aceh pemesanan yang dilakukan belum didasari atas tingkat persediaan yang dikelola, melainkan mengikuti pola produksi dan kemitraan beras. Hal ini dikarenakan Perum Bulog Divre Aceh lebih mengutamakan menjaga stabilitas pangan.

Metode Strategi Distribusi

Dalam penggunaan metode distribusi beras di Perum Bulog Divre Aceh perusahaan mengaplikasikan metode FIFO (First In First Out) atau Masuk Pertama Keluar Pertama (MPKP) sebagai metode dinilai paling tepat dalam pengelolaan manajemen distribusi beras, dikarenakan metode ini dinilai sangat cocok untuk pendistribusian bahan pangan, disebabkan bahan pangan adalah bahan yang tidak tahan lama dan sangat mudah rusak, sehingga metode ini sangat membantu untuk meminimalisir kerusakan yang akan terjadi pada persediaan beras yang ada di gudang. Berikut ini adalah grafik yang menggambarkan strategi persediaan dan distribusi beras perum Bulog Divre Aceh menurut semesternya pada tahun 2015.

Grafik1. Persediaan dan Distribusi Beras Persmester Tahun 2015
(Sumber : Data primer 2015 (diolah))

Dari grafik diatas dapat kita lihat bahwa stok awal pada gudang beras Bulog Sub Divre Aceh yang tertinggi pada semester pertama dengan jumlah sebesar 32 ribu ton sedangkan semester kedua jumlah stoknya adalah berkisar 24 ribu ton, kemudian dilanjutkan dengan pemasukan beras yang tertinggi terjadi pada semester kedua pada kisaran bulan November dan Desember berkisar 30 ribu ton beras, sedangkan pada semester pertama terjadi pada bulan mei dengan jumlah 13 ribu ton, kemudian dilanjutkan dengan jumlah stok tertinggi yang dikuasai Bulog Divre Aceh pada tahun 2015 adalah pada semester kedua dengan jumlah total keseluruhan stok berjumlah 89 ribu ton sedangkan jumlah stok pada semester pertama berjumlah berkisar 78 ribu ton, kemudian dilanjutkan dengan pengeluaran terbesar pada tahun 2015 terjadi pada semester kedua dengan jumlah pengeluaran beras adalah sebesar 72 ribu ton sedangkan pada semester pertama hanya berkisar 53 ribu ton kemudian stok akhir di gudang pada semester pertama adalah sebesar 24 ribu ton dan pada semester kedua adalah sebesar 17 ribu ton, kemudian di lanjutkan lagi dengan stok diluar gudang nilai tertinggi terjadi pada semester kedua dengan jumlah stok sebesar 5 ribu ton sedangkan pada semester pertama jumlah stok diluar gudang sebesar 4 ribu ton dan stok operasional divre aceh pada semester pertama adalah sebesar 28 ribu ton sedangkan stok pada semester kedua adalah sebesar 22 ribu ton. Untuk lebih jelas kita akan melihat grafik persediaan dan distribusi pada setiap bulannya.

Grafik 2. Persediaan dan Distribusi per bulan Tahun 2015
(Data primer 2015 (diolah))

Grafik 2 diatas menunjukkan lebih jelas terkait persediaan dan distribusi beras pada Perum Bulog Divre Aceh tahun 2015, untuk stok awal digudang jelas terlihat terjadi pada bulan januari yang menyentuh angka diatas 30 ribu ton sedangkan kondisi stok awal terendah dapat dilihat pada bulan November dan

Desember yang menyentuh angka 9 ribu ton sedangkan untuk jumlah pemasukan tertinggi pada tahun 2015 adalah pada bulan November Desember yang menyentuh angka 20 ribu ton sedangkan kondisi terendah dapat kita lihat pada grafik bulan Februari dan Juli yang hanya mendekati angka seribu ton kemudian untuk jumlah stok yang berhasil dikuasi pada tahun 2015 pencapaian tertinggi dapat kita lihat pada bulan Januari yang menyentuh angka 36 ribu ton sedangkan untuk pencapaian terendah terdapat pada saat bulan September yang bergerak ke angka 24 ribu ton kemudian untuk pengeluaran terbesar tahun 2015 terjadi pada bulan November yang berhasil menyentuh angka 20 ribu ton sedangkan untuk pengeluaran terendah terjadi pada bulan Februari dan Juli yang mendekati angka 5 ribu ton kemudian stok akhir digudang pada tahun 2015 kondisi tertinggi digudang terjadi pada bulan Januari sebesar 27 ribu ton sedangkan kondisi terendah terjadi pada bulan Oktober dan November yang menyentuh angka 9 ribu ton kemudian untuk stok diluar gudang kondisi tertinggi terjadi pada saat bulan November yang menyentuh angka 8 ribu ton sedangkan kondisi terendah terjadi pada bulan Mei yang menyentuh angka seribu ton saja kemudian untuk stok operasional divre kondisi tertinggi terjadi pada bulan Januari yang melewati angka diatas 30 ribu ton sedangkan untuk kondisi terendah terjadi pada bulan November yang hanya menyentuh angka 12 ribu ton.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemesanan ekonomis yang sebaiknya diaplikasikan oleh Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh adalah dengan melakukan pemesanan sebesar 526,87 ton setiap kali pemesanannya dengan frekuensi pemesanan sebanyak 238 kali serta rata-rata jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang sebaiknya dimiliki oleh Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh adalah sebesar 31.496,16 ton juga Jumlah persediaan beras maksimum yang harus dimiliki oleh Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh adalah sebesar 32.023,03 ton kemudian analisi untuk waktu optimal untuk pemesanan kembali (Reorder Point) adalah pada saat tingkat persediaan yang ada di gudang sebesar 41.841,96 ton serta metode strategi yang digunakan oleh Perum Bulog Sub Devisi Regional Aceh adalah metode strategi FIFO (First In First Out), dimana barang pertama masuk yang akan pertama keluar dan metode ini sangat cocok diterapkan dalam pengelolaan bahan pangan disebabkan bahan pangan cepat mengalami kerusakan dan kontaminasi jika terlalu lama disimpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, s. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. FEUI. Jakarta.
- Fitriani. N, 2014. *Analisis Persediaan Beras Di Perusahaan Umum Bulog Sub Devisi Regional Nusa Tenggara Timur*. Universitas Udayana Bali.
- Fuad. 2006. *Teori saluran Distribusi Perusahaan*. Jakarta

- Handoko, T. H. 2000. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Edisi2. BPFE (Badan Penerbit Fakultas Ekonomi). Yogyakarta.
- IAKI. 2009. *Pengertian dan Metodde Persediaan Barang dalam PSAK N0.14*. Jakarta.
- Indriantoro Dan Supomo. 2002. *Pengertian Data Pengolahan Data Skunder*. Jakarta.
- Muhammad, 2104. *Pengadaan Beras Aceh Lampui Target*. Media Online Analisa. Banda Aceh.
- Soekartawi, 1995. *Analisis Nelayan*. Universitas Indonesia, Jakarta.