

**ANALISIS PENGENDALIAN DAN PENILAIAN PERSEDIAAN SERTA EFISIENSI  
PEMASARAN BENIH PADI INBRIDA DI PT SHS CABANG LAMPUNG**

***ANALYSIS OF INVENTORY CONTROL AND ASSESSMENT AND MARKETING  
EFFICIENCY OF INBRIDATE RICE SEED AT PT SHS  
LAMPUNG BRANCH***

**Belliani\*, Dyah Aring Hepiana Lestari, Adia Nugraha**  
Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung  
\*Penulis korespondensi: bellianii1906@gmail.com

**ABSTRACT**

*The aim of this research is to determine the optimal amount of inventory, to analyze the price differences in purchasing inventory and to find out the efficient marketing channels at PT SHS Lampung Branch. The research was conducted at PT SHS Lampung Branch. Data were collected in May-June 2021 using a case study method with primary data and secondary data. Respondents of this research include PT SHS Lampung Branch, distributors and consumers. Data analysis used quantitative descriptive analysis with analytical tools namely Economic Order Quantity (EOQ) and First In First Out (FIFO). Based on the results of the study, the optimal amount of inventory for PT SHS Lampung Branch was 28,091 kg/order. In purchasing raw materials there is no difference in price so there is no problem in determining the value of the materials used. An efficient marketing channel at PT SHS Lampung Branch is a marketing channel with distributors located in Central Lampung and East Lampung.*

**Keywords:** *inventory, EOQ, FIFO, efficient, marketing,*

**ABSTRAK**

Penelitian mempunyai tujuan untuk mengetahui jumlah persediaan optimal, menganalisis adanya perbedaan harga dalam pembelian persediaan dan mengetahui saluran pemasaran yang efisien di PT SHS Cabang Lampung. Penelitian dilaksanakan di PT SHS Cabang Lampung. Data dikumpulkan pada bulan Mei-Juni 2021 menggunakan metode studi kasus dengan data primer dan data sekunder. Responden penelitian ini meliputi PT SHS Cabang Lampung, penyalur dan konsumen. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan alat analisis yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *First In First Out* (FIFO). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah persediaan optimal bagi PT SHS Cabang Lampung adalah sebesar 28.091 kg/pesanan. Dalam pembelian bahan baku tidak terdapat perbedaan harga sehingga tidak ada masalah dalam menentukan nilai bahan yang dipakai. Saluran pemasaran yang efisien di PT SHS Cabang Lampung adalah saluran pemasaran dengan penyalur yang berada di Lampung Tengah dan Lampung Timur.

**Kata kunci:** persediaan, EOQ, FIFO, efisien, pemasaran,

## PENDAHULUAN

Produksi beras Januari 2021 sebesar 1,18 juta ton, dan potensi produksi beras Februari hingga April 2021 sebesar 13,36 juta ton. Dengan demikian, diperkirakan potensi produksi beras Januari-April 2021 mencapai 14,54 juta ton, atau naik 3,08 juta ton (26,84%) dari 11,46 juta ton pada 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020).

Benih merupakan salah satu input produksi yang berpengaruh terhadap hasil produksi. Benih padi bersertifikat memiliki hasil produksi yang lebih tinggi dibandingkan benih tidak bersertifikat. Mutu benih meliputi mutu genetik, mutu fisik, dan mutu fisiologis. Benih berkualitas tinggi ditandai dengan sertifikat. Sertifikat benih menunjukkan jaminan mutu menurut aturan masing-masing kategori benih, termasuk mutu genetik, mutu fisiologis, dan mutu fisik (Sodikin, 2015).

Salah satu sentra benih di Indonesia adalah Provinsi Lampung. Kabupaten yang menjadi sentra penghasil beras di Lampung adalah Lampung Tengah, Lampung Timur, Lampung Selatan, Mesuji, dan Tulang Bawang. Kabupaten Lampung Timur adalah kabupaten penghasil padi kedua dengan jumlah padi yang diproduksi adalah sebesar 355.113 ton dan luas panen sebesar 131.913 hektar. Kecamatan Pekalongan merupakan satu dari beberapa daerah sentral padi sawah dengan luas panen 2.640 hektar dan produksi padi 16.104 ton (BP3K Kecamatan Pekalongan, 2020).

PT SHS (SHS) adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang perbenihan. Keberadaan PT SHS sangat penting dalam program pengadaan benih bermutu dan mendukung produksi pangan di Indonesia. PT SHS salah satu produsen benih terbesar dan tertua di Indonesia dengan kapasitas produksi sebesar 53.550 ton setiap tahun. PT SHS mempunyai beberapa kantor regional yang meliputi beberapa cabang, salah satunya Kantor Regional II yang meliputi Cabang Lampung.

PT SHS Cabang Lampung menyediakan benih padi hibrida dan inbrida. Benih padi inbrida merupakan varietas benih lokal, dan merupakan benih yang paling banyak diproduksi oleh PT SHS. PT SHS Cabang Lampung dalam melakukan pengadaan bahan baku terdiri dari pengadaan dari petani penangkar, dislokasi benih dan beli dari agen benih lain. Pengadaan benih dilakukan oleh perusahaan bertujuan untuk menyediakan barang yang sesuai dengan kebutuhan untuk dijadikan persediaan.

PT SHS Cabang Lampung melakukan pengadaan berdasarkan realisasi penjualan tahun sebelumnya. Realisasi penjualan akan dibahas oleh general manager, karyawan dan karyawan PT SHS Cabang Lampung, kemudian dijadikan sebagai rencana penjualan tahun depan, namun penjualan benih selalu berubah. Penjualan yang tidak pasti akan mempengaruhi persediaan. Penjualan benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penjualan dan persediaan benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung

Bulan	Persediaan (Kg)	Penjualan (Kg)
Januari	207.715	16.665
Febuari	209.050	4170
Maret	727.670	140.275
April	809.150	228.190
Mei	910.485	1.250
Juni	909.235	0
Juli	929.235	49.575
Agustus	1.234.180	55.725
September	1.363.645	178.050
Oktober	1.288.290	82.970
November	1.387.035	173.475
Desember	1.322.600	137.975
<b>Jumlah</b>	<b>11.298.290</b>	<b>1.068.320</b>

Sumber: PT Sang Hyang Seri, 2020

Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan jumlah penjualan yang ada. Hal ini disebabkan karena PT SHS tetap membeli bahan baku disaat bahan baku masih tersedia sehingga menyebabkan persediaan bahan baku berlebih. Persediaan yang berlebih akan berpengaruh terhadap biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan sehingga perusahaan perlu melakukan pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan diperlukan agar perusahaan dapat menentukan besarnya pembelian yang harus dilakukan agar persediaan tidak kekurangan atau berlebih.

Benih padi yang dihasilkan oleh PT SHS memerlukan kegiatan pemasaran untuk menyalurkan produknya ke konsumen dan hal ini akan menimbulkan biaya pemasaran. Pemasaran dalam menyalurkan barang dari perusahaan hingga ke konsumen akan mengeluarkan biaya yang berpengaruh terhadap harga yang dibayar konsumen dengan harga yang terdapat pada produsen. Biaya pemasaran terdiri dari biaya transportasi, pengepakkkan, dan biaya lain-lain. Penyaluran produk dari produsen hingga ke konsumen dilakukan oleh lebih dari satu lembaga pemasaran. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penelitian perlu dilakukan terkait pengendalian dan penilaian persediaan serta efisiensi pemasaran benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus pada PT SHS Cabang Lampung. Lokasi peneliti dipilih dengan *purposive* dan mempertimbangkan bahwa PT SHS Cabang Lampung tersebut adalah perusahaan yang menghasilkan benih padi inbrida dalam kuantitas besar di Lampung dan juga merupakan usaha penyediaan benih padi inbrida yang berpotensi di Lampung.

Penelitian ini menggunakan data penelitian meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan melakukan observasi dan wawancara. Observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung penanganan benih padi inbrida di gudang PT SHS Cabang Lampung, sedangkan wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada perusahaan, penyalur, dan konsumen tentang harga jual, harga beli dan biaya pemasaran dan juga kepada karyawan bagian yang terkait mengenai pengendalian persediaan benih padi inbrida. Data sekunder merupakan data pendukung yang didapatkan dari literatur seperti laporan, dokumen dan kepustakaan lainnya yang terkait tentang persediaan dan pemasaran benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung. Responden dalam penelitian ini yaitu karyawan PT SHS Cabang Lampung, penyalur dan konsumen. Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif.

#### 1. Pengendalian dan Penilaian Persediaan Benih Padi Inbrida

- a. Analisis Pembelian dan Kuantitas Pemesanan benih padi inbrida yang optimal dengan perhitungan EOQ. Metode ini mengidentifikasi pembelian dan jumlah pemesanan yang optimal dengan tujuan meminimalisir biaya persediaan. Menurut Heizer dan Barry (2010) untuk menentukan kuantitas benih padi inbrida yang optimal dapat menggunakan rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} \dots\dots\dots(1)$$

Ket :

- S = Biaya pemesanan benih padi inbrida  
 D = Pemakaian benih padi inbrida pertahun  
 H = Biaya penyimpanan benih padi inbrida

- b. Analisis Safety Stock menggunakan rumus menurut Stevenson dan Chee (2014) yaitu:

$$SS = \sqrt{\frac{\sum L (SDd) + \sum D (SDl)}{N}} \dots\dots\dots(2)$$

Ket :

- SS = Persediaan Pengaman  
 $\sum L$  = waktu tunggu rata-rata  
 $\sum D$  = Pemakaian bahan baku rata-rata (kg)  
 SDd = Standar deviasi pemakaian bahan baku  
 SDl = Standar deviasi waktu tunggu

- c. ReOrder Point Benih padi inbrida pada PT SHS Cabang Lampung. Menurut Steveson dan Chee (2014) persediaan pengaman dapat menggunakan rumus :

$$\text{Re-Order Point} = (d \times L) + SS \dots\dots\dots(3)$$

Ket :

- ROP = Titik pemesanan kembali benih padi inbrida  
 D = Pemakaian rata-rata perbulan benih padi inbrida  
 L = Waktu Tunggu rata-rata benih padi inbrida  
 SS = *Safety Stock* benih padi inbrida

- d. Analisis Model Probabilistik Q (*Two Bin System*). Model ini digunakan agar terhindar dari kehilangan produksi dan terhambatnya produksi benih padi inbrida pada PT SHS Cabang Lampung. Model *Two Bin System* dapat dihitung dengan rumus :

$$OT = Ob + Op + Os + Ok \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

Ob = Biaya produksi benih padi inbrida

Op = Biaya pemesanan benih padi inbrida/tiap kali pesan

Os = Biaya yang timbul akibat proses penyimpanan benih padi inbrida

Ok = Konsekuensi tidak terpenuhinya pesanan benih padi inbrida

- e. Analisis *Min-Max*. Metode ini digunakan dalam pengendalian persediaan dengan menentukan inventory minimum dan inventory maksimum. Inventory minimum dan maximum dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Minimum Inventory} = \frac{(T \times C) + R}{30} \dots\dots\dots(5)$$

$$\text{Maximum Inventory} = \frac{2(T \times C)}{30} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

T = Pemakaian benih padi inbrida rata-rata per periode

C = *Lead Time* benih padi inbrida

R = *Safety Stock* benih padi inbrida

- f. Analisis Penilaian Persediaan Bahan Baku Benih Padi Inbrida dianalisis Menggunakan metode masuk pertama keluar pertama (FIFO), mengingat sifat bahan baku yang mudah rusak, persediaan pertama akan muncul terlebih dahulu. Penilaian persediaan diperlukan agar perusahaan memahami keuntungan dan biaya perusahaan.

2. Efisiensi Pemasaran Benih Padi Inbrida

Marjin pemasaran dihitung dengan tujuan untuk mengetahui biaya dan laba pemasaran benih padi. Marjin pemasaran didapatkan dari selisih harga yang diterima tiap masing-masing lembaga pemasaran. Menurut Hasyim (2012), marjin pemasaran dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M_{ji} = P_{si} - P_{bi}, \text{ atau}$$

$$M_{ji} = b_{ti} + \pi_i, \text{ atau}$$

$$\Pi_i = M_{ji} - b_{ti} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan :

M<sub>ji</sub> = Marjin pemasaran benih padi inbrida tingkat ke-n

P<sub>si</sub> = Harga jual benih padi inbrida lembaga pemasaran tingkat ke-n

P<sub>bi</sub> = Harga beli benih padi inbrida lembaga pemasaran tingkat ke-n

b<sub>ti</sub> = Biaya pemasaran benih padi inbrida lembaga pemasaran tingkat ke-n

π<sub>i</sub> = Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-n

Pembagian keuntungan pemasaran ditentukan berdasarkan persentase keuntungan masing-masing agen pemasaran terhadap biaya pemasaran (*Rasio Profit Margin/RPM*), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ratio Profit Margin} = \pi_i / b_{ti} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

π<sub>i</sub> = Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-n

b<sub>ti</sub> = Biaya pemasaran lembaga pemasaran tingkat ke-n

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi PT SHS Cabang Lampung

PT SHS merupakan satu dari beberapa perusahaan BUMN di bidang perbenihan. Keberadaan PT SHS sangat penting dalam program pengadaan benih bermutu dan mendukung produksi pangan di Indonesia. PT SHS merupakan satu dari beberapa produsen benih tertua yang ada di Indonesia. PT SHS mempunyai beberapa kantor regional yang meliputi beberapa cabang, salah satunya Kantor Regional II yang meliputi Cabang Lampung. PT SHS Cabang Lampung beralamatkan di Jl. Pertanian, Desa Tulusrejo, Kecamatan Pekalongan, Lampung Timur dan sudah berjalan lebih dari 15 tahun. PT SHS Cabang Lampung menyediakan benih padi hibrida dan inbrida. Produk unggulan yang dimiliki oleh PT SHS meliputi padi inbrida, padi hibrida, padi inbrida bersubsidi, Beras Sang Hyang Seri, Kedelai Super, Jagung Hibrida, dan Jagung Komposit.

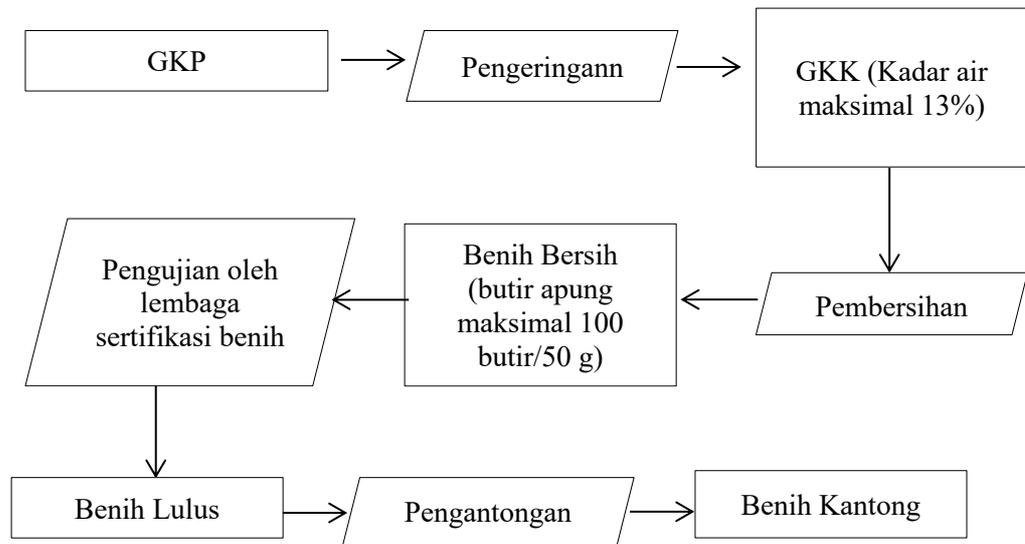
### Pengadaan Bahan Baku

PT SHS Cabang Lampung menggunakan bahan baku dalam bentuk Benih Bersih (BB). Benih bersih adalah benih yang sudah melalui tahap pengeringan dari Gabah Kering Panen (GKP) sampai tahap pembersihan Gabah Kering Kotor (GKK) dengan ketentuan kadar air maksimal 13%, campuran varietas lain maksimal 2% dan butir apung maksimal 10 butir per 50 gram. Setelah benih bersih sampai digudang akan dilakukan dua tahapan sampai benih siap dijual yaitu tahapan pengujian dan pengemasan.

Pengadaan bahan baku di PT SHS meliputi pengadaan yang berasal dari penangkar, pembelian benih yang berasal produsen lain, dan dislokasi benih. Pada tahun 2020, perusahaan melakukan pengadaan bahan baku dengan pembelian dari produsen lain atau kerjasama mitra. Sumber pengadaan benih padi dari produsen lain merupakan para mitra pelaku usaha penangkar benih padi inbrida di daerah Lampung yang menjalin mitra sebagai pemasok benih. Terkait pemasok, perusahaan lebih memilih yang berada di Provinsi Lampung bertujuan bahan baku dikirim tidak terlalu lama. Kerjasama atau mitra ini terjalin akibat tidak terpenuhinya kebutuhan benih padi inbrida yang di pasok oleh para petani penangkar. Mitra pelaku usaha benih padi inbrida bersertifikat yang menjalin kerjasama dengan pihak perusahaan pada tahun 2020 terdapat 3 pelaku usaha yang terdiri dari PB Pak De Tani Jaya, KT. Sri Rejeki- 1, dan KT. Sido Maju V. Aktivitas yang dilakukan oleh pemasok benih produsen lain atau para pelaku usaha benih padi inbrida dimulai dengan pengolahan gabah kering panen yang dibelinya dari para petani penangkar sampai dengan benih bersih. Kegiatan yang dilakukan mitra usaha yaitu pembersihan benih, pengujian daya tumbuh dan pengujian kadar air. Mitra pelaku usaha benih padi yang memasok bahan baku berupa benih bersih dengan harga jual Rp7.000,00-7.500,00/kg ke perusahaan. Harga bahan baku ditentukan dengan negosiasi antara mitra dengan perusahaan.

### Proses Produksi

Aktivitas yang dilakukan pada proses produksi benih padi inbrida adalah kegiatan mulai dari penerimaan gabah kering panen (GKP) yang akan di proses hingga menjadi benih kantong. Untuk menghasilkan benih padi bermutu dengan sertifikasi, PT SHS Cabang Lampung melakukan proses produksi:



Gambar 1. Bagan alir proses produksi benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung

### Kebutuhan Bahan Baku

Pembelian bahan baku benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung selama tahun 2020 adalah sebesar 323.000 Kg, dimana jumlah tersebut terbagi dalam 5 kali pengadaan dalam setahun yaitu pada Bulan Febuari, Maret, Agustus dan September. Pengadaan bahan baku di PT SHS Cabang Lampung dilakukan berdasarkan permintaan pasar, jadi pengadaan bahan baku disesuaikan dengan besar kecilnya permintaan pasar. Kebutuhan rata-rata bahan baku benih padi inbrida tahun 2020 yaitu 26.916,7 Kg/bulan. Kebutuhan rata-rata tersebut didapatkan dari jumlah pemakaian benih bersih dalam setahun kemudian dibagi dengan 12 bulan.

### Biaya Persediaan Bahan Baku

Biaya persediaan merupakan biaya yang dibebankan selama stock atau simpanan bahan baku sebelum masuk ataupun setelah keluar gudang. Biaya persediaan meliputi biaya simpan dan biaya pesan. Biaya pesanan adalah biaya terjadi saat proses pemesanan bahan baku. Biaya pemesanan yang dikeluarkan setiap pemesanan benih bersih. Biaya pesan per pesanan didapatkan dari jumlah pemesanan bahan baku dikali dengan biaya angkut per kilogram sehingga didapatkan total biaya per pesanan benih padi inbrida selama tahun 2020 adalah sebesar Rp5.325.000,00. Biaya yang harus dibayar oleh PT SHS Cabang Lampung saat bahan baku dipesan hanya terdiri dari biaya angkut. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dibebankan akibat ada barang yang tersimpan di gudang. Biaya simpan yang ditanggung PT SHS Cabang Lampung meliputi biaya pemeliharaan, biaya kesusutan bahan baku, dan biaya karung. Total biaya penyimpanan bahan baku per unit adalah sebesar Rp265,75/kg. Total biaya persediaan benih bersih di PT SHS Cabang Lampung tahun 2020 terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Total biaya persediaan benih bersih dengan metode PT SHS Tahun 2020

Jenis Biaya	Biaya
	(Rp/Tahun)
Biaya pemesanan	8.075.000
Biaya penyimpanan	28.195.875
<b>Total biaya persediaan</b>	<b>36.270.875</b>

Sumber : Data Primer, Hasil Olahan Penelitian, 2021.

### Analisis Biaya Persediaan Benih Bersih

Analisis persediaan benih bersih di PT SHS Cabang Lampung dilakukan untuk mengetahui jumlah optimal pesanan bagi perusahaan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan stok. Penentuan jumlah optimal bahan baku yang dipesan dihitung dengan menggunakan EOQ. Sedangkan perhitungan biaya persediaan benih bersih yang digunakan oleh PT SHS Cabang Lampung akan dilakukan perbandingan dengan perhitungan biaya persediaan dengan metode *Two Byn System* dan metode *Min-Max*.

Terdapat perbedaan berapa kali pemesanan dan besarnya per pesanan bahan baku antara metode perusahaan dengan metode EOQ yaitu untuk frekuensi pemesanan dengan metode perusahaan adalah sebesar 5 kali dalam satu tahun, sedangkan dengan model EOQ adalah sebesar 10 kali dalam satu tahun. Jumlah persediaan yang optimal bagi PT SHS agar tidak terjadi kekurangan dan kelebihan stok dan dapat meminimalisir biaya persediaan yang ditanggung oleh perusahaan adalah sebesar 28.091 kg/pesanan. Total atau jumlah biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida dengan model EOQ adalah Rp8.134.145,00. Perbandingan biaya antara perusahaan dengan EOQ menunjukkan bahwa PT SHS pada tahun 2020 dapat melakukan penghematan biaya persediaan dengan EOQ. Biaya yang dapat dihemat adalah sebesar Rp. 28.136.730,- atau sebesar 77,57 persen dari besarnya biaya persediaan tahun 2020. Berdasarkan hasil analisis, maka diketahui bahwa biaya dalam pengadaan bahan baku oleh perusahaan belum efisien dikarenakan kecilnya frekuensi pemesanan yang menyebabkan besarnya jumlah per pesanan. Namun kenyataannya perusahaan terus beroperasi sampai saat ini tanpa berpedoman dengan teori.

Metode *two byn sysytem* dikenal sebagai sistem dua kotak dikarenakan model ini menerapkan prinsip 2 kotak. Wadah pertama diisi stok operasi dengan batas sampai titik pemesanan kembali ( $r$ ), jika barang di wadah pertama (*first bin*) outstock, barang di kotak kedua (*second bin*) langsung digunakan. Batas maximum kotak kedua adalah tingkat titik pemesanan kembali( $r$ ) dan batas minimumnya adalah nol (Senator Nur Bahagia, 2006). Pengendalian persediaan bahan baku PT Sang Hyanng Seri dengan metode ini dihitung berdasarkan jumlah dari biaya produksi per unit, biaya pesanan, biaya simpan, dan *stock out*. Analisis biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida PT SHS dengan metode *two byn system* terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida PT SHS dengan metode *two byn system*

Jenis Biaya	Biaya (Rp)
Biaya pemesanan	672.917
Biaya penyimpanan	2.349.656
Biaya produksi	201.875.000
Biaya Stock Out	538.500
<b>Total Biaya</b>	<b>205.436.073</b>

Sumber: Data primer, Hasil Olah Penelitian, 2021.

Total biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida dengan model *two byn system* adalah sebesar Rp205.436.073,00. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan menggunakan model *two byn system* tidak efisien, dikarenakan jumlah biaya persediaan yang lebih besar dibandingkan biaya persediaan yang diterapkan perusahaan.

Analisis pengendalian persediaan dengan metode *min-max* adalah metode yang meliputi persediaan pengaman, kebijakan *inventory minimum* dan *inventory maksimum*. Langkah pertama adalah menghitung *persediaan pengaman*, jumlah *minimum inventory* dan jumlah *maximum inventory*. Nilai *safety stock* sebesar 23.672,50 Kg, *minimum inventory* sebesar 14.247,42 Kg, dan *maximum inventory* sebesar 26.916,67 Kg. Total biaya persediaan untuk persediaan minimum adalah sebesar Rp 4.128.188,98, sedangkan total biaya persediaan untuk persediaan maksimum adalah sebesar Rp 7.799.104,17. Total biaya persediaan untuk *minimum inventory* dan *maximum inventory* diperoleh dari perhitungan jumlah persediaan minimum dan maksimum dengan metode *min-max* dikali dengan biaya pesan dan biaya penyimpanan selama satu tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian bahan baku dengan metode *min-max* dapat menghemat biaya persediaan benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung sebesar Rp85.790.146,00 atau sebesar 90-95 persen dari jumlah biaya persediaan tahun 2020 dengan metode perusahaan.

Biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode *EOQ*, *two byn system*, dan *Min-Max*. Perbandingan hasil perhitungan biaya persediaan dari semua metode tersebut terdapat pada Tabel 4.

Biaya persediaan benih bersih di PT SHS Cabang Lampung menurut metode perusahaan adalah Rp36.270.875,00. Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan biaya persediaan dengan metode *EOQ* dan metode *Min-max* lebih hemat dibandingkan dengan perusahaan sehingga kedua metode tersebut dapat menghemat biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung. Hal ini dikarenakan metode *EOQ*, menggunakan jumlah persediaan optimal yang dapat meminimalisir biaya persediaan, sedangkan metode *min-max* menggunakan kebijakan persediaan maksimum dan minimum. Sama halnya dengan penelitian Putri, *et al* (2020) yang menyatakan bahwa biaya persediaan dengan analisis metode *EOQ* dapat dihemat sebesar 40%.

Tabel 4. Perbandingan biaya persediaan bahan baku benih padi inbrida antara metode EOQ, *two byn system*, dan *Min-Max*.

Metode	Biaya Persediaan
	(Rp)
EOQ	8.134.145
<i>Two byn system</i>	205.436.073
<i>Min-max</i>	
<i>a. Minimum Inventory</i>	4.128.188,98
<i>b. Maximum Inventory</i>	7.799.104,17

Sumber: Hasil Olah Penelitian, 2021.

### Analisis Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan akan diperlukan saat kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku (*stock out*) (Assauri, 2008). Persediaan ini digunakan untuk mengantisipasi jika bahan baku yang digunakan lebih banyak dari perkiraan dan jika meningkatnya permintaan konsumen.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perhitungan jumlah *safety stock* minimum adalah pemakaian bahan baku rata-rata, standar deviasi pemakaian, *lead time* rata-rata, serta standar deviasi waktu tunggu. Rata-rata *lead time* benih bersih adalah sebesar 0,05 dengan standar deviasi sebesar 0,09, sedangkan rata-rata pemakaian bahan baku benih padi inbrida per bulan adalah sebesar 26.916,67 Kg dengan standar deviasi sebesar 0. Standar deviasi untuk rata-rata pemakaian bahan baku dan waktu tunggu relatif kecil, sehingga dapat diartikan tingkat ketidakpastian pemakaian bahan baku dan waktu tunggu juga semakin kecil.

*Service level* untuk bahan baku benih padi ibrida di PT SHS Cabang Lampung sebesar 95% dan nilai *service level* dari probabilitas 95% adalah 1,65. Persediaan pengaman menurut model EOQ untuk PT SHS adalah sebesar 0 Kg. Nilai *safety stock* diperoleh dari hasil perkalian antara variasi permintaan dengan nilai *service level*. Sama dengan penelitian Septian, *et al* (2019) dimana persediaan pengaman di PG Semboro adalah sebesar 0 Kg. Nilai persediaan pengaman benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung yang rendah disebabkan oleh waktu tunggu dan variasi permintaan bahan baku yang rendah. Persediaan pengaman umumnya persediaan yang diadakan untuk mencegah ketidakpastian dengan kata lain jika ketidakpastian itu tidak ada maka tidak diperlukan persediaan pengaman.

### Analisis Titik Pemesanan Kembali di PT SHS Cabang Lampung

Titik pemesanan kembali adalah batas pemesanan yang perlu dilakukan suatu perusahaan (Rangkuti 2000). Titik pemesanan kembali timbul saat jumlah ditangan jatuh hingga batas yang sebelumnya telah ditentukan. Perhitungan ROP didapatkan dari hasil perkalian antara waktu tunggu dengan pemakaian bahan baku ditambah dengan *safety stock*. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai ROP adalah sebesar 1.368,18 Kg. Artinya perusahaan perlu memesan kembali bahan baku saat persediaan digudang sebanyak 1.368,18 Kg. Nilai *reorder*

*point* yang tidak tinggi disebabkan oleh waktu tunggu bahan baku yang rendah walaupun pemakaian rata-rata bahan baku cukup tinggi.

### Penilaian Persediaan PT SHS Cabang Lampung

PT SHS Cabang Lampung menggunakan FIFO (*First In First Out*) dalam melakukan penilaian persediaan. Barang yang masuk pertama kedalam gudang akan digunakan terlebih dahulu. PT SHS menggunakan bahan baku yang mudah rusak, maka barang yang masuk lebih awal yaitu barang yang digunakan lebih awal. Total nilai persediaan bahan baku di PT SHS Cabang Lampung adalah sebesar Rp0. Perhitungan diperoleh dari nilai saldo awal ditambah dengan pembelian dikurang dengan pemakaian bahan baku, sedangkan untuk nilai-nilai dari saldo awal, pembelian, pemakaian, didapatkan dari jumlah unit yang terdapat pada saldo awal, pembelian dan pemakaian dikali dengan harga beli bahan baku. Rendahnya nilai persediaan bahan baku karena semua bahan baku yang telah sampai digudang langsung diproses, dengan kata lain akan dilakukan pemakaian terhadap semua bahan baku tersebut serta dalam pembelian bahan baku tidak terdapat perbedaan harga sehingga tidak ada masalah dalam menentukan nilai bahan yang dipakai dan nilai persediaan. Oleh sebab itu, nilai persediaan benih bersih di PT SHS adalah nol.

### Efisiensi Pemasaran

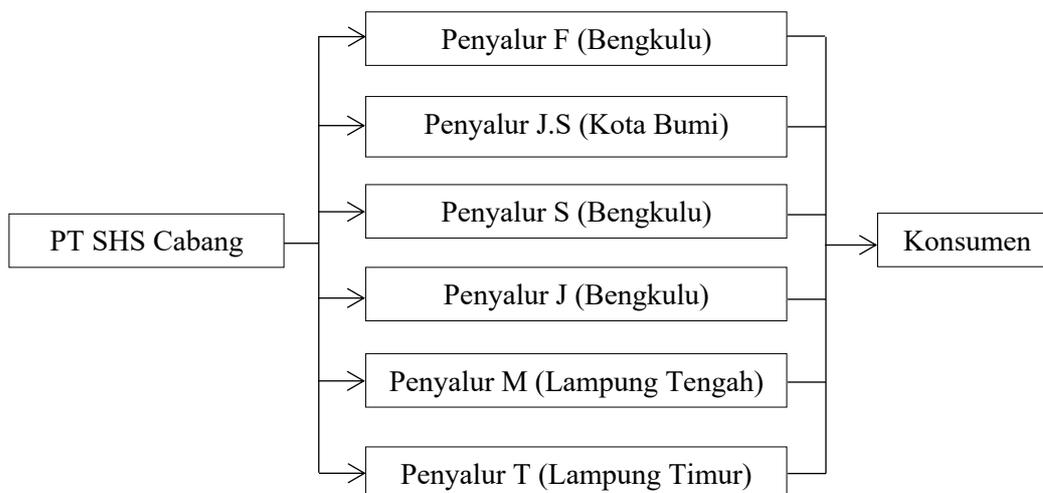
Responden yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari produsen, penyalur, dan konsumen. PT SHS adalah lembaga pemasaran yang berperan sebagai produsen. PT SHS memiliki 6 penyalur yang lokasinya masing-masing yang berbeda. Lokasi penyalur terjauh berada di Bengkulu dengan jumlah 3 penyalur. Identitas penyalur terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Identitas penyalur di PT SHS tahun 2020

Nama	Jenis Kelamin	Pendidikan terakhir	Pekerjaan	Lama menjadi Penyalur	Lokasi
F	Laki-laki	SLTA	Penyalur	27 tahun	Bengkulu
J.S	Laki-laki	S1	Penyalur	8 tahun	Kota Bumi
S	Laki-laki	S1	Penyalur	10 tahun	Bengkulu
J	Laki-laki	SLTA	Penyalur	8 tahun	Bengkulu
M	Perempuan	SLTA	Penyalur	20 tahun	Lampung Tengah
T	Laki-laki	SLTA	Penyalur	15 tahun	Lampung Timur

### Saluran Pemasaran di PT SHS Cabang Lampung

Saluran pemasaran pada PT SHS Cabang Lampung hanya melibatkan satu lembaga pemasaran untuk menyalurkan produknya ke konsumen yaitu penyalur. Saluran pemasaran benih padi inbrida PT SHS Cabang Lampung dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Saluran pemasaran benih padi inbrida PT SHS Cabang Lampung

Harga jual yang ditawarkan pada penyalur didasarkan pada Harga Pokok Produksi (HPP) yang meliputi beberapa item seperti biaya-biaya selama proses produksi. Harga jual ini adalah harga FOT atau harga *Free On Truck* dimana harga yang berlaku tidak termasuk ongkos angkut. Penetapan biaya transportasi dilakukan berdasarkan tempat pengiriman. Semakin jauh tempat pengiriman maka akan semakin besar pula ongkos angkutnya. Sistem pembayaran yang berlaku biasanya dibedakan sesuai dengan volume pemesanan. Pembayaran biasanya dilakukan satu minggu setelah pekerjaan selesai atau benih sampai di tempat pengiriman.

Keenam saluran pemasaran benih padi inbrida di PT SHS Cabang Lampung memiliki harga jual dan biaya pemasaran yang berbeda. Harga jual yang ditawarkan oleh penyalur ditentukan oleh penyalur dengan menaikkan harga beli dari produsen sebesar 10-20% yaitu berkisar antara Rp10.500,00 – 11.500,00 dan biaya pemasaran yang dibayar oleh semua penyalur hanya meliputi biaya angkut.

### Margin dan Efisiensi Pemasaran

Harga dan biaya menjadi salah satu faktor penting dalam penerimaan keuntungan. Semakin tingginya harga jual penyalur maka akan besar pula keuntungan yang didapat dan sebaliknya semakin rendah biaya pemasaran maka penyalur akan mendapatkan keuntungan yang meningkat. Besarnya biaya serta keuntungan akan berpengaruh terhadap margin pemasaran. Sebaran margin pemasaran tiap saluran pemasaran terdapat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6, dapat ditunjukkan bahwa margin pemasaran di beberapa saluran pemasaran berbeda. Hal ini dikarenakan perbedaan harga jual yang ditawarkan penyalur kepada konsumen dan biaya pemasaran yang ditanggung. Margin pemasaran dapat menentukan tingkat efisiensi pemasaran suatu produk. Nilai margin pemasaran yang paling rendah dapat menunjukkan bahwa saluran pemasaran tersebut yang paling efisien. Saluran V dan VI dengan penyalur M dan T memiliki presentase margin pemasaran terendah yaitu 10%, artinya kedua saluran ini adalah saluran yang paling efisien dibandingkan saluran lainnya. Hal ini bisa terjadi karena kedua saluran tersebut, biaya pemasaran yang ditanggung lebih rendah dibandingkan

dengan saluran lainnya walaupun harga jual yang ditawarkan saluran pemasaran lain lebih tinggi dibandingkan kedua saluran tersebut. Biaya pemasaran yang rendah pada saluran kelima dan keenam disebabkan oleh dekatnya jarak penyalur dengan PT SHS sehingga biaya transportasi yang dikeluarkan lebih murah.

Tabel 6. Marjin pemasaran benih padi inbrida masing-masing saluran di PT SHS Cabang Lampung

	Harga tingkat Produsen (Rp/kg)	Harga tingkat Penyalur (Rp/kg)	Harga tingkat konsumen (Rp/kg)	Margin pemasaran (%)
Saluran I	9.500	11.000	11.000	15
Saluran II	9.500	11.000	11.000	15
Saluran III	9.500	11.500	11.500	20
Saluran IV	9.500	11.000	11.000	15
Saluran V	9.500	10.500	10.500	10
Saluran VI	9.500	10.500	10.500	10

Sumber: Hasil Olah Penelitian, 2021.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Jumlah persediaan yang optimal bagi PT SHS Cabang Lampung agar menghemat biaya persediaan dan mencegah terjadinya kekurangan serta kelebihan stok adalah sebesar 28.091 kg/pesanan. Dalam pembelian bahan baku tidak terdapat perbedaan harga sehingga tidak ada masalah dalam menentukan nilai bahan yang dipakai. Nilai persediaan akhir bahan baku di PT SHS Cabang Lampung tahun 2020 adalah nol. Pemasaran benih padi inbrida pada PT SHS Cabang Lampung menggunakan enam saluran pemasaran dan saluran kelima dan keenam merupakan saluran pemasaran yang efisien.

### Saran

PT SHS Cabang Lampung baiknya dapat menerapkan EOQ sebagai acuan dalam pemesanan bahan baku dengan jumlah yang optimal dan juga dalam penentuan frekuensi pemesanan, Safety stock, re-order point dengan asumsi-asumsi EOQ terpenuhi. Harga dan biaya menjadi salah satu faktor penting dalam penerimaan keuntungan, oleh karena itu diharapkan PT SHS Cabang Lampung dapat memperhatikan penentuan harga jual dan pengeluaran biaya pemasaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Assauri S. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- BP3K Pekalongan. 2020. *Data Luas Panen, Produktivitas dan Jumlah Produksi Padi Sawah*. BP3K. Lampung Timur.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Timur. 2020. *Kabupaten Lampung Timur Dalam Angka*. BPS. Lampung.
- Efendi, J., K. Hidayat, dan R. Faridz. 2019. Analisis pengendalian persediaan bahan baku kerupuk mentah potato dan kentang keriting menggunakan metode EOQ. *Jurnal Performa*, Vol 18(2): <https://jurnal.uns.ac.id/performa/article/view/35418>. Diakses 20 November 2021.
- Hasyim, A.I. 2012. *Tataniaga Pertanian*. Universitas Lampung. Lampung.
- Heize J dan Barry R. 2010. *Manajemen Operasi (terjemahan)*. Salemba Empat. Jakarta.
- Putri, G.N. dan Lucyana T. 2020. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Teh Hijau di CV. XY Kota Cimahi. *JEPA*, Vol 4(2): <https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/download/355/217>. Diakses 7 Desember 2021.
- Rangkuti, F. 2000. *Teknik Membuat Perancangan Bisnis dan Analisis Kasus*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Senator, N.B. 2006. *Sistem Inventori*. ITB. Bandung.
- Septian A dan Rudi W. 2019. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tebu di PG Semboro PT. Perkebunan Nusantara XI Kabupaten Jember. *JEPA*, Vol 3(1): <https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/download/143/73>. Diakses 7 Desember 2021.
- Sibirian, R.V., K. Murniati, dan A. Suryani . 2019. Analisis efisiensi pemasaran agroindustri kelanting di Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran. *JIA*, Vol 7(1): <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/3330/2551>. Diakses 20 November 2021.
- Sodikin, D.M. 2015. *Kajian Persepsi Petani dan Produksi Penggunaan Benih Bersertifikat*. Skripsi. Universitas Jember. Jember.
- Stevenson W.J dan Chee CS. 2014. *Manajemen Operasi Perspektif Asia edisi 9, Buku 2*. Salemba Empat. Jakarta.
- Yustika, A. Nugraha, dan R. Adawiyah. 2020. Analisis Pengendalian Persediaan Pakan Ternak Sapi Pada PT Indo Prima Beef Di Kabupaten Lampung Tengah. *JIA*, Vol 9(3): <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/5329/pdf>. Diakses 22 November 2021.