

ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN KEDELAI PADA DISTRIBUTOR KEDELAI UD RAMELAN JAYA DI BANJARBARU

Analysis of Soybean Inventory Planning at UD Ramelan Jaya Banjarbaru

Ardhia Pramesti Regita*, Sadik Ikhsan, Nurmelati Septiana

Prodi Agribisnis/Jurusan SEP, Fak. Pertanian – Univ. Lambung Mangkurat, Banjarbaru – Kalimantan Selatan

*Corresponding author: ardhiregita1273@gmail.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengkaji perbandingan manajemen persediaan kedelai antara sistem yang dilakukan oleh UD Ramelan Jaya dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Data yang mendukung penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa penggunaan metode EOQ lebih efektif untuk menghemat biaya pemesanan dan penyimpanan kedelai. Jumlah pemesanan ekonomis yang harusnya diterapkan perusahaan adalah sebanyak 961.335 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali per tahun. Dengan jumlah pemesanan yang ekonomis, maka perusahaan akan dapat menghemat biaya persediaan total yang dikeluarkan. Biaya persediaan total yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar Rp 16.758.418.500 sedangkan menurut perhitungan EOQ biaya yang dikeluarkan adalah Rp 16.735.090.050,1 sehingga jika perusahaan menerapkan metode EOQ dalam pengendalian persediaan kedelai akan menghemat pengeluaran perusahaan sebesar Rp 23.328.449,9. Tidak ada permasalahan yang serius terkait proses pengadaan maupun penyimpanan kedelai dalam setahun ini. Selama ini penyuplai kedelai tidak pernah terlambat dalam mengirim kedelai ke Banjarmasin sehingga perusahaan tidak mengalami keterlambatan pengiriman kedelai.

Kata kunci: perencanaan persediaan, persediaan kedelai, EOQ

PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi di Indonesia pada tahun 2018 adalah sebesar 5,27 persen yang diiringi juga dengan perkembangan ekonomi dunia usaha yang tumbuh dengan pesat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 perkembangan ekonomi pada dunia usaha khususnya makanan dan minuman di Indonesiasedang tumbuh dengan pesat yakni sebesar 8,67 persen, sehingga perusahaan dituntut bekerja lebih baik dan berinovasi agar mampu menghadapi persaingan bisnis (<https://cermati.com>, 2018). Dalam proses memperoleh keuntungan, ada kualitas internal dan eksternal yang harus dilakukan oleh perusahaan. Kualitas internal yaitu bagaimana hubungan sesama tenaga kerja serta produksi yang berlangsung, mulai dari ketersediaan bahan mentah sebagai bahan baku sampai penjualan barang jadi. Sedangkan kualitas eksternal yaitu bagaimana pelayanan perusahaan terhadap pelanggan yang

memberikan saran maupun kritik terkait dengan perusahaan (Juventia & Hartanti, 2016: 55).

Setiap perusahaan, baik perusahaan dagang, pabrik ataupun jasa akan melakukan pengendalian persediaan. Tanpa pengendalian persediaan, para pimpinan perusahaan suatu waktu akan menghadapi risiko perusahaannya tidak dapat memenuhi permintaan dari para pelanggan.

Kedelai merupakan salah satu komoditas yang secara tahunan selalu meningkat jumlah impornya yang dipicu karena peningkatan kebutuhan, khususnya untuk bahan baku tahu dan tempe. Menurut Aip Syarifuddin selaku Ketua Umum Gabungan Koperasi Produsen Tahu Tempe Indonesia (GAKOPTINDO) penyebab dari Indonesia masih harus mengimpor kedelai adalah karena jumlah produksi kedelai masih rendah, sehingga tidak mampu memenuhi permintaan. Kebutuhan kedelai nasional mencapai 3 juta ton/tahun,

yang mana 87 persen digunakan untuk memproduksi tahu dan tempe, sedangkan produksi kedelai dalam negeri paling tinggi hanya mencapai 500.000 ton (<https://kontan.co.id>, 2018).

UD Ramelan Jaya merupakan distributor kacang kedelai yang berlokasi di Kecamatan Guntung Paikat, Kelurahan Banjarbaru Selatan yang menyediakan kebutuhan kedelai bagi para produsen tahu dan tempe yang ada di Banjarbaru dan sekitarnya. Kedelai yang dijual adalah kedelai cap Bola yang didatangkan dari Surabaya.

Perencanaan persediaan yang dilakukan UD Ramelan Jaya selama ini adalah dengan membeli kedelai dengan memperkirakan permintaan dari para produsen tahu dan tempe sehingga tidak pasti berapa kedelai yang seharusnya dibeli dan disimpan. Jika persediaan di gudang perusahaan melebihi dari kebutuhan, maka akan menimbulkan biaya seperti biaya penyimpanan di gudang, biaya pemeliharaan dan juga biaya-biaya yang akan ditimbulkan dari kerusakan bahan baku yang disimpan terlalu lama.

Salah satu kegiatan ekonomi yang dapat dilakukan untuk meminimalisir hal tersebut adalah dengan pengendalian bahan baku yang efisien. Metode yang dapat digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). Ada biaya pokok yang berkaitan dengan persediaan, seperti biaya penyimpanan serta biaya pemesanan, sehingga metode EOQ dapat digunakan untuk menentukan biaya total pemesanan dan penyimpanan yang akan meminimalkan total biaya persediaan sehingga menjadi lebih efisien (Sakkung, 2011: 8).

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menganalisis perbandingan manajemen persediaan kacang kedelai antara sistem yang dilakukan oleh UD Ramelan Jaya dengan metode *Economic Order Quantity*?; (2) untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi UD Ramelan Jaya dalam proses pengadaan kacang kedelai.

Kegunaan penelitian ini adalah (1) bagi peneliti, penelitian ini merupakan sarana pengabdian civitas akademika untuk pengembangan dan penerapan keilmuan; (2) bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan

informasi untuk mengatur pemesanan yang ekonomis; (3) bagi pembaca, diharapkan dapat mendapatkan informasi yang bermanfaat serta dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di distributor kedelai “UD Ramelan Jaya” yang berlokasi di Jalan Arjuna, Kelurahan Guntung Paikat, Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru. Waktu penelitian dimulai pada bulan Desember 2018 sampai dengan Oktober 2019 yaitu dari persiapan, pengumpulan data, pengolahan data sampai tahap penyusunan laporan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data primer yang meliputi harga bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, biaya operasional dan permintaan bahan baku selama setahun melalui wawancara dengan pemilik, serta data sekunder mengenai data-data untuk mendukung penelitian ini yang diperoleh dari jurnal-jurnal penelitian dan Badan Pusat Statistik (BPS).

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama, yaitu dengan menganalisis jumlah pemesanan, frekuensi pemesanan serta total biaya persediaan menggunakan metode EOQ, dengan rumus:

$$EOQ = Q^* = \sqrt{\frac{2KD}{h}} \quad (1)$$

dengan: EOQ Jumlah pembelian optimal kedelai per kali pesan (kg)
D Jumlah pembelian kedelai per kali pesan (kg)
K Biaya pemesanan kedelai per kali pesan (Rp)
h Biaya penyimpanan kedelai per kg (Rp)

Menentukan frekuensi pembelian dapat diperoleh dengan rumus:

$$I = \frac{D}{EOQ} \quad (2)$$

dengan: I Frekuensi pembelian optimal

EOQ Jumlah pembelian optimal kedelai per kali pesan (kg)

D Jumlah penggunaan kedelai dalam satu periode per unit (kg)

Menentukan biaya persediaan total dapat diperoleh dengan rumus:

TIC = biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$TIC = \frac{D}{Q}(K) + \frac{Q}{2}(h) \quad (3)$$

dengan: Q Jumlah pembelian optimal kedelai per kali pesan (kg)

D Jumlah penggunaan kedelai dalam satu periode per unit (kg)

K Biaya pemesanan kedelai per kali pesan (Rp)

h Biaya penyimpanan kedelai per kg (Rp)

Untuk menjawab tujuan kedua, yaitu menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui kendala yang dihadapi perusahaan dalam proses pengadaan kedelai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Pemesanan

Jumlah kedelai dalam setiap kali pemesanan adalah rata-rata sebanyak 200 ton dengan frekuensi pemesanan sebanyak 12 kali pemesanan dalam setahun. Rincian biaya pemesanan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian biaya pemesanan kedelai per kali pesan

	Keterangan	Jumlah
Biaya <i>Whatsapp</i>	100 kb	Rp 500
Biaya Transportasi	Sewa truk	Rp 600.000
Biaya Angkut	BBM	Rp 200.000
Biaya Tenaga Kerja	2 TK	Rp 2.000.000
Jumlah		Rp 2.800.500

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Tabel 1 diatas menunjukkan biaya pesan setiap melakukan pemesanan kedelai kepada pemasok di Surabaya adalah sebesar Rp 500. Pemesanan dilakukan melalui *chat* dari aplikasi *Whatsapp* yang diasumsikan 100 kb/*chat* dengan tarif sebesar Rp 100/20kb berdasarkan data dari PT.

Telkom. Pengangkutan kedelai dari Banjarmasin ke Banjarbaru dilakukan 2 kali dalam sebulan menggunakan truk engkel dengan biaya Rp 600.000 dan biaya untuk bahan bakar truk sebesar Rp 200.000. Biaya tenaga kerja yang bertugas untuk menaikkan muatan kedelai ke truk dan menurunkan muatan kedelai dari truk adalah sebesar Rp 1.000.000/orang, karena ada 2 tenaga kerja yang terlibat, biayanya menjadi Rp 2.000.000. Sehingga jumlah biaya pemesanan kedelai per kali pesan adalah sebesar Rp 2.800.500.

Biaya Penyimpanan

Komponen biaya penyimpanan kedelai meliputi biaya listrik, biaya penyusutan bangunan dan upah tenaga kerja. Rincian biaya penyimpanan tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian biaya penyimpanan kedelai per bulan

	Keterangan	Jumlah
Biaya Listrik	39 Kwh	Rp 52.728
Biaya Bangunan	Penyusutan Bangunan	Rp 41.667
Biaya Tenaga Kerja	3 TK	Rp 3.000.000
Jumlah		Rp 3.094.395

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Tabel 2 diatas menunjukkan rincian biaya penyimpanan kedelai selama satu bulan. Biaya listrik yang digunakan untuk penerangan gudang dalam sebulan adalah sebesar 39 Kwh, sehingga biaya listrik gudang dalam sebulan adalah sebesar Rp 52.728. Biaya bangunan gudang yang digunakan untuk menyimpan kedelai adalah sebesar Rp 41.667 dihitung berdasarkan umur ekonomis dari bangunan. Biaya lainnya adalah biaya tenaga kerja untuk 3 orang pekerja yaitu sebesar Rp 3.000.000, sehingga jumlah biaya penyimpanan kedelai dalam satu bulan adalah sebesar Rp 3.094.395.

Economic Order Quantity (EOQ)

Analisis EOQ digunakan untuk menganalisis kuantitas pembelian yang ekonomis dan mengoptimalkan biaya total persediaan, sehingga selisih antara biaya yang dikeluarkan perusahaan dan biaya yang menggunakan metode EOQ dapat diketahui. Komponen perhitungan yang dibutuhkan EOQ adalah permintaan tahunan, biaya pemesanan dan biaya

penyimpanan. Jumlah pembelian dari perusahaan dan jumlah pembelian dengan menggunakan metode EOQ tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan jumlah pembelian dan frekuensi pemesanan menurut perhitungan perusahaan dan perhitungan EOQ per tahun

	Jumlah Pembelian (kg)	Frekuensi Pemesanan
Perhitungan Perusahaan	206.250	12
Perhitungan EOQ	961.335	3

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Berdasarkan Tabel 3 diatas, terdapat perbandingan antara jumlah pembelian dan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan dengan perhitungan menggunakan metode EOQ. Dalam periode satu tahun, perusahaan membeli kedelai dengan frekuensi pemesanan 12 kali dengan jumlah rata-rata 206.250 kg per kali pesan. Sedangkan menurut perhitungan metode EOQ, perusahaan seharusnya hanya melakukan pemesanan 3 kali dalam setahun dengan jumlah pembelian kedelai sebanyak 961.335 kg per kali pesan.

Frekuensi Pembelian

Frekuensi pemesanan yang dilakukan UD Ramelan Jaya dalam periode satu tahun adalah sebanyak 12 kali dengan biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan adalah sebesar Rp 2.800.500. Sedangkan berdasarkan perhitungan menggunakan EOQ, dalam setahun perusahaan hanya perlu melakukan pemesanan sebanyak 3 kali.

Total Inventory Cost (TIC)

Perbandingan biaya persediaan total yang dikeluarkan perusahaan dan biaya persediaan total menggunakan metode EOQ tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan TIC perusahaan dan TIC menggunakan metode EOQ

	Perhitungan Perusahaan	Perhitungan EOQ
Biaya Pembelian (Rp)	16.706.250.000	16.706.250.000
Biaya Pemesanan (Rp)	33.606.000	7.210.012,6
Biaya Penyimpanan (Rp)	18.562.500	21.630.037,5
Biaya Persediaan Total (Rp)	16.758.418.500	16.735.090.050,1

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Berdasarkan Tabel 4 diatas, adanya selisih biaya yang dikeluarkan antara perusahaan dan biaya perhitungan perhitungan EOQ. Perusahaan mengeluarkan biaya pemesanan tahunan sebesar Rp 33.606.000 dan biaya penyimpanan tahunan sebesar Rp 18.562.500. Sedangkan, dengan perhitungan metode EOQ biaya pemesanan tahunan adalah Rp 7.210.012,6 dan biaya penyimpanan tahunan yang harus dikeluarkan adalah sebesar Rp 21.630.037,5.

Permasalahan yang Dihadapi Perusahaan

UD Ramelan Jaya dalam setahun ini tidak pernah mengalami permasalahan yang serius terkait proses pengadaan maupun penyimpanan kedelai, seperti misalnya mengalami *stock out* di gudang yang mengakibatkan perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan kedelai dari para produsen tahu dan tempe. Selama ini penyuplai kedelai yang berada di surabaya tidak pernah terlambat dalam mengirim kedelai ke banjarmasin sehingga perusahaan tidak mengalami kekurangan persediaan kedelai. Tetapi, perusahaan pernah mengalami kekurangan persediaan kedelai yang mengakibatkan perusahaan kekurangan kedelai dari jumlah yang dibutuhkan. Hal tersebut dikarenakan keadaan kedelai yang sedang tidak stabil di negara eksportir sehingga kedelai yang diimpor ke indonesia berkurang dan importir yang mendistribusikan kedelai ke dalam negeri membatasi penjualan kepada para distributor kedelai di tiap daerah, sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan kedelai dari para produsen tempe dan tahu secara keseluruhan yang juga berimbas kepada produsen tahu dan tempe yang tidak mampu

berproduksi dengan maksimal karena terbatasnya bahan baku yang dimiliki.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Jumlah pembelian kedelai yang dilakukan perusahaan setiap kali melakukan pemesanan rata-rata adalah sebesar 200.000 kg dengan frekuensi pembelian setiap tahunnya adalah sebanyak 12 kali. Sedangkan hasil analisis EOQ menunjukkan jumlah pemesanan ekonomis yang harusnya diterapkan perusahaan adalah sebanyak 961.335 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali per tahun. Dengan jumlah pemesanan yang ekonomis, maka perusahaan akan dapat menghemat biaya persediaan total yang dikeluarkan. Biaya persediaan total yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar Rp 16.758.418.500 sedangkan menurut perhitungan EOQ biaya yang dikeluarkan adalah Rp 16.735.090.050,1, sehingga jika perusahaan menerapkan metode EOQ dalam pengendalian persediaan kedelai akan menghemat pengeluaran perusahaan sebesar Rp 23.328.449,9 per tahunnya.
2. Tidak ada permasalahan yang serius terkait proses pengadaan maupun penyimpanan kedelai, seperti misalnya mengalami *stock out* di gudang yang mengakibatkan perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan kedelai dari para produsen tahu dan tempe. Selama ini penyuplai kedelai yang tidak pernah terlambat dalam mengirim kedelai ke Banjarmasin sehingga perusahaan tidak mengalami kekurangan persediaan kedelai.. Tetapi, perusahaan pernah mengalami kekurangan persediaan kedelai yang mengakibatkan perusahaan kekurangan kedelai dari jumlah yang dibutuhkan. Hal tersebut dikarenakan keadaan kedelai yang sedang tidak stabil di negara eksportir sehingga kedelai yang diimpor ke Indonesia berkurang dan importir yang mendistribusikan kedelai ke dalam negeri membatasi penjualan kepada para distributor kedelai di tiap daerah sehingga, perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan kedelai dari para produsen tempe dan tahu secara keseluruhan.

Saran

Berdasarkan penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

Perusahaan dapat menerapkan perhitungan metode EOQ untuk mengatur persediaan kedelai sehingga dapat meminimumkan pengeluaran perusahaan. Dan juga jika metode EOQ diterapkan, keadaan yang tidak diinginkan seperti kekurangan persediaan kedelai untuk dijual dapat diminimalisir karena EOQ memberikan *safety stock* sehingga keadaan *stock out* dalam perusahaan dapat dihindari. Namun, jika perusahaan ingin menerapkan EOQ sebagai dasar pengendalian persediaan kedelai, perusahaan diharuskan untuk meningkatkan kapasitas gudang mengingat kapasitas gudang perusahaan saat ini hanya mampu menampung 200 sampai dengan 250 ton. Meningkatkan kapasitas gudang berarti perusahaan harus mengorbankan biaya untuk pembangunan gudang. Namun, jika perusahaan meningkatkan kapasitas gudang dan menerapkan EOQ sebagai dasar pengendalian persediaan, maka perusahaan akan dapat menghemat biaya persediaan total setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Juventia, J & Hartanti, L. 2016. Analisis persediaan bahan baku PT BS dengan metode *economic order quantity* (EOQ). *Jurnal Gema Aktualita*. 5(1), 55
- Sakkung, C. V. 2011. Perbandingan metode EOQ dan JIT terhadap efisiensi biaya persediaan dan kinerja non keuangan (studi kasus pada PT Indoto Tirta Mulia). *Jurnal Ilmiah Akuntansi*. 2(5), 8
- Ariyati, F. 2018. *Ekonomi Mulai Bangkit, Bisnis Ini Diprediksi Makin Moncer di 2018*. Diperoleh dari <https://cermati.com>. Diakses pada tanggal 17 Desember 2018 pukul 13:16 WITA
- Hadiyantono, T. 2018. *Impor Kedelai Dari AS Terus Naik Untuk Cukupi Kebutuhan Domestik*. Diperoleh dari <https://kontan.co.id>. Diakses pada tanggal 4 Desember 2018 pukul 09:50 WITA
- Heizer, J & Render, B. 2015. *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Salemba Empat