

Analisis Persediaan Bahan Pangan pada sebuah Rumah Sakit di Kota Depok

Nadhifa Zahra Ramadhani¹, Zumi Saidah^{2*}, Ronnie Susman Natawidjaja², dan
Agriani Hermita Sadeli²

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

²Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Kampus Jatinangor, Jatinangor 45363

*Alamat korespondensi: zumi.saidah@unpad.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRACT/ABSTRAK
Diterima: 26-01-2022 Direvisi: 06-03-2022 Dipublikasi: 29-04-2022	Analysis of Food Inventory in a Hospital at Depok City
Keywords: EOQ Method, Food Materials, Supply Management, X Hospital Depok	X Hospital Depok is a company in industrial sector that requires food items such as rice, egg, carrot, green bean, chayote, melon, papaya, and watermelon for the success of hospital food processing production. So far, the food supply management at X Hospital Depok is managed based on estimates of previous orders. The purpose of this study was to determine the quantity of food inventory and the frequency of orders needed by X Hospital Depok. This study used a quantitative descriptive method and a case study research technique by describing the food inventory control applied by X Hospital Depok that the data was then analyzed using the economic order quantity (EOQ) method. The results showed that the food supply management at X Hospital Depok had not been optimal because of the high frequency of orders and the number of orders made bit by bit. The solution for X Hospital Depok was to use the EOQ method calculation. There was no stockout to meet production needs at X Hospital Depok because supplies were still available when needed. Calculation using the EOQ method showed that there was an increase in the quantities of ordered food items in one order and a decrease in the number of ordering frequencies in one year.
Kata Kunci: Bahan pangan, Manajemen persediaan, Metode EOQ, RS X Depok	RS X Depok merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri dan membutuhkan bahan pangan beras, telur ayam, wortel, buncis, labu siam, melon, pepaya, semangka untuk keberhasilan produksi pengolahan makanan rumah sakit. Selama ini manajemen persediaan bahan pangan di RS X Depok dilakukan berdasarkan estimasi pemesanan sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kuantitas pemesanan persediaan dan frekuensi pemesanan yang dibutuhkan RS X Depok. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dan teknik penelitian studi kasus dengan memaparkan pengendalian persediaan bahan pangan yang diterapkan perusahaan kemudian data dianalisis menggunakan metode EOQ. Hasil penelitian menunjukkan pengendalian persediaan bahan pangan di RS X Depok belum optimal karena besarnya frekuensi pemesanan dan jumlah pemesanan dilakukan sedikit demi sedikit. Solusi bagi RS X Depok adalah menggunakan perhitungan metode EOQ. Di RS X Depok tidak terjadi kehabisan persediaan dalam memenuhi kebutuhan produksi karena persediaan masih tersedia saat dibutuhkan. Perhitungan menggunakan metode EOQ memperlihatkan hasil bahwa pada masing-masing bahan pangan yang diteliti terjadi kenaikan jumlah pemesanan dalam satu kali pesan dan penurunan jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun.

PENDAHULUAN

Secara umum, persediaan merupakan aset paling aktif yang dimiliki oleh suatu perusahaan karena aktivitas keluar dan masuk barang berlangsung sangat cepat. Persediaan merupakan salah satu hal yang berperan penting sebagai pendukung jalannya kegiatan suatu perusahaan. Indah dkk. (2018) menyebutkan bahwa dalam pengendalian persediaan diperlukan ketersediaan persediaan yang optimal karena jika tidak optimal akan memberikan pengaruh pada proses produksi dan dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Pengendalian persediaan sangat penting untuk mengoptimalkan persediaan agar tetap stabil dan sesuai dengan kebutuhan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar (Apriyani & Muhsin, 2017).

Suatu perusahaan memiliki tujuan utama yaitu memperoleh keuntungan dengan memperhitungkan persediaan yang optimal. Persediaan optimal yang dimiliki suatu perusahaan dapat menentukan kebutuhan persediaan sesuai dengan yang dibutuhkan agar mampu menyeimbangkan kebutuhan. Dalam prosesnya, perusahaan akan menjumpai kendala dalam mencapai tujuan tersebut sehingga perusahaan harus menerapkan suatu kebijakan manajemen persediaan yang baik agar kegiatan perusahaan dapat terus berjalan (Fajrin & Slamet, 2016).

Manajemen persediaan merupakan proses untuk mengatur persediaan barang yang dimiliki oleh suatu instansi, dimulai dari cara memperoleh, cara penyimpanan, hingga persediaan tersebut dimanfaatkan atau dikeluarkan. Taroreh dkk. (2016) menyebutkan manajemen persediaan akan berpengaruh pada efisiensi biaya, kelancaran dalam kegiatan produksi, dan keuntungan perusahaan. Suatu perusahaan harus mampu menetapkan jumlah persediaan yang dibutuhkan dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan, dan ketersediaan bahan baku harus tercukupi agar kegiatan produksi dapat terus berjalan sehingga dapat menguntungkan perusahaan. Ketika manajemen persediaan tidak dilakukan dengan baik mengakibatkan kurangnya persediaan. Hal tersebut dikarenakan penetapan stok yang tidak aman pada persediaan yang dimiliki serta pemesanan bahan baku dilakukan berdasarkan intuisi (Bora & Nugroho, 2019). Hal itu juga akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan karena pemesanan bahan baku dilakukan secara mendadak sehingga perusahaan harus mengeluarkan biaya yang lebih besar.

Setiap rumah sakit berupaya meningkatkan pelayanan dalam berbagai aspek sesuai dengan visi rumah sakit tersebut seperti halnya RS X Depok yang ingin meningkatkan mutu pelayanan agar dapat bersaing dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Selain pelayanan kesehatan, bentuk pelayanan yang disediakan oleh rumah sakit adalah pelayanan gizi kepada pasien. Dalam pemenuhan pelayanan gizi, rumah sakit memiliki instalasi gizi dan unit dapur untuk persediaan bahan pangan. Untuk pemenuhan kebutuhan persediaan bahan pangan tentunya diperlukan juga manajemen persediaan bahan pangan yang baik. Manajemen persediaan dibutuhkan rumah sakit dengan melakukan perencanaan dalam menentukan jumlah bahan pangan yang harus dibeli serta memperhatikan waktu pembelian bahan baku agar kegiatan produksi pengolahan makanan rumah sakit tidak terganggu mengingat kebutuhan makanan harus tetap terjaga keberlangsungannya. Perencanaan dapat dilakukan dengan menentukan jumlah bahan pangan yang harus dibeli, biaya yang dibutuhkan, dan menentukan waktu yang tepat untuk pembelian persediaan. Maka, manajemen persediaan bahan pangan dengan kegiatan produksi pengolahan makanan bersifat saling menunjang, apabila persediaan bahan pangan tidak tercukupi maka proses produksi akan mengalami hambatan dan rumah sakit tidak dapat memenuhi permintaan kebutuhan makanan.

BAHAN DAN METODE

Objek penelitian ini ialah persediaan bahan pangan RS X Depok yang berlokasi di kota Depok. Penelitian dilaksanakan dari bulan Oktober 2020 hingga Februari 2021. Penelitian mengenai persediaan bahan pangan di rumah sakit belum banyak dilakukan, khususnya melihat dari tiga bahan pangan utama yaitu karbohidrat, protein, serta vitamin dan mineral. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik penelitian studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan persediaan bahan pangan yang efisien menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ). Penelitian studi kasus (*case study*) merupakan penelitian mengenai status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik (Nazir, 2013). Data yang diperoleh merupakan data yang berasal dari naskah

wawancara, dan dokumen resmi yang mendukung terkait data persediaan bahan pangan RS X Depok.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik penarikan sampel purposif (*purposive sampling*) yaitu pengambilan data berdasarkan ciri dan pertimbangan tertentu agar data yang didapatkan dapat lebih representatif. Responden yang dipilih dan dilibatkan dalam penelitian ini merupakan responden yang terkait dengan persediaan bahan pangan atau dianggap menjadi *key informant*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara proposional sehingga responden dalam penelitian ini ialah pihak yang mempunyai kewenangan dalam menentukan persediaan bahan pangan, yaitu *staff purchasing* dan *staff gizi*.

Bahan pangan yang diteliti dalam penelitian ini dikelompokkan ke dalam tiga zat gizi. Menurut Susilowati & Kuspriyanto (2016), zat gizi dikelompokkan ke dalam triguna makanan yaitu zat tenaga, zat pengatur dan zat pembangun. Oleh karena itu, persediaan bahan pangan yang diteliti dalam penelitian ini dikelompokkan atas tiga bahan pangan utama yaitu karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Berdasarkan tiga bahan pangan utama tersebut, terdapat delapan komoditi yang dilihat dalam penelitian ini untuk mewakili bahan pangan tersebut yaitu beras untuk karbohidrat, telur ayam untuk protein, sayur-sayuran yaitu wortel, buncis, labu siam, dan buah-buahan seperti melon, pepaya, dan semangka. Penelitian ini membandingkan perhitungan antara metode perusahaan dengan metode EOQ dalam meminimalkan biaya persediaan bahan pangan melalui kuantitas pemesanan bahan pangan dan frekuensi pemesanan yang dibutuhkan RS X Depok. Menurut Heizer dan Render (2010), perhitungan metode EOQ dapat dilakukan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

EOQ = jumlah pemesanan barang optimal (Q^*) (Kg)

D = kebutuhan bahan dalam satuan per tahun

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

H = biaya penyimpanan per unit per tahun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kurun waktu 3 tahun (2005-2008) RS X Depok melakukan pemesanan bahan pangan secara swakelola dikarenakan jumlah bahan pangan yang dibutuhkan untuk produksi masih dalam jumlah yang sedikit. Sejak tahun 2008 hingga saat ini pemesanan bahan pangan dilakukan dengan bantuan pihak luar, karena jumlah bahan pangan yang dibutuhkan untuk produksi pengolahan makanan semakin meningkat. Jumlah bahan pangan yang dipesan ditentukan oleh jumlah permintaan dapur (*user*), kemudian diinformasikan ke bagian *purchasing* dan diajukan ke direktur, setelah disetujui bahan pangan akan dipesan ke *supplier* dan dalam waktu 1-2 hari setelah pemesanan, bahan pangan akan datang dan diterima melalui gudang dapur. Persediaan bahan pangan yang diteliti dalam penelitian ini dikelompokkan atas makanan yang mengandung triguna makanan yaitu zat tenaga (karbohidrat), zat pengatur (protein), dan zat pembangun (vitamin dan mineral). Berdasarkan tiga bahan pangan utama tersebut, dipilih delapan komoditi yang dilihat dalam penelitian ini untuk mewakili bahan pangan tersebut yaitu beras untuk karbohidrat, telur ayam untuk protein, sayur-sayuran yaitu wortel, buncis, labu siam, dan buah-buahan seperti melon, pepaya, dan semangka. Data persediaan bahan pangan RS X Depok tahun 2018 dan 2019 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persediaan bahan pangan RS X Depok tahun 2018 dan 2019

Bahan pangan	Jumlah pemesanan (kg)		Jumlah penggunaan (kg)		Frekuensi pemesanan (kali)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Beras	6000	5100	5975	5100	20	18
Telur ayam	1860	2438	1860	2438	349	355
Wortel	1420,2	1183,4	1420,2	1183,4	360	350
Buncis	366	301,5	366	301,5	190	185
Labu siam	238,8	236,4	238,8	236,4	120	120
Melon	1869	2310	1869	2310	167	193
Pepaya	1840	2142,5	1840	2142,5	224	208
Semangka	630	670	630	670	87	90

Sumber: RS X Depok (2020)

Data pada Tabel 1 menunjukkan data jumlah pemesanan, jumlah penggunaan, frekuensi pemesanan bahan pangan beras, telur ayam, wortel, buncis, labu siam, melon, pepaya, dan semangka RS X Depok tahun 2018-2019 yang mengalami kenaikan dan penurunan. Selain itu, penggunaan akan erat kaitannya dengan pemesanan. Penggunaan berarti bahwa bahan pangan yang sudah dipesan akan digunakan atau dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi pasien rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 2018-2019 bahan pangan beras, wortel, buncis, dan labu siam mengalami penurunan jumlah pemesanan, sehingga akan memengaruhi jumlah penggunaan, dan frekuensi pemesanan bahan pangan pun mengalami penurunan jumlahnya. Penurunan stok bahan baku dapat disebabkan oleh revitalisasi pabrik yang menyebabkan stok bahan baku mengalami penurunan (Kandi & Johannes Nadapdap, 2020).

Data dalam penelitian ini memperlihatkan tahun 2018-2019 juga terdapat kenaikan jumlah pemesanan bahan pangan. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa bahan pangan telur ayam, melon, pepaya, dan semangka mengalami kenaikan jumlah pemesanan, sehingga jumlah penggunaan, dan frekuensi pemesanan bahan pangan pun mengalami kenaikan karena dipengaruhi dengan adanya kenaikan jumlah pemesanan dalam satu kali pesan. Kenaikan jumlah pemesanan bahan baku dapat disebabkan oleh permintaan yang meningkat mengenai bahan baku karena adanya hari libur (Ruauw, 2011). Perhitungan persediaan menggunakan metode EOQ digunakan untuk menghitung jumlah pemesanan bahan pangan yang optimal. Besaran jumlah pemesanan yang optimal dalam setiap kali pemesanan untuk bahan pangan oleh RS X Depok dapat diketahui dengan melakukan perhitungan menggunakan metode EOQ karena pada penggunaan metode EOQ akan mampu untuk mengetahui jumlah pemesanan optimal bahan pangan. Perhitungan jumlah pemesanan optimal bahan pangan dengan perhitungan metode EOQ RS X Depok tahun 2018 dan 2019 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persediaan bahan pangan RS X Depok dengan menggunakan metode EOQ pada tahun 2018 dan 2019

Bahan pangan	Tahun 2018		Tahun 2019	
	Jumlah pemesanan (kg)	Frekuensi pemesanan (kali)	Jumlah pemesanan (kg)	Frekuensi pemesanan (kali)
Beras	1893,4	3	1700,0	3
Telur ayam	140,804	13	182,993	13
Wortel	105,855	13	89,456	13
Buncis	37,550	10	31,348	10
Labu siam	30,958	8	30,519	8
Melon	204,534	9	235,151	10
Pepaya	173,863	11	210,089	10
Semangka	95,520	7	99,877	7

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan persediaan bahan pangan RS X Depok belum efisien dalam manajemen persediaannya. RS X Depok masih menggunakan sistem pengendalian yang konvensional yaitu pemesanan dilakukan berdasarkan estimasi pada pemesanan sebelumnya. Jumlah pemesanan bahan pangan yang dihitung menggunakan metode EOQ mengalami kenaikan jumlah pemesanan dalam satu kali pesan sehingga frekuensi pemesanan pun mengalami penurunan.

Perhitungan menggunakan metode EOQ memperlihatkan terjadi kenaikan jumlah pemesanan bahan pangan pada kedelapan bahan pangan yang

diteliti. Terjadi penurunan frekuensi pemesanan beras menjadi 3 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan telur ayam menjadi 13 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan wortel menjadi 13 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan buncis menjadi 10 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan labu siam menjadi 8 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan melon menjadi 9-10 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan pepaya menjadi 10-11 kali dalam satu tahun. Penurunan frekuensi pemesanan semangka menjadi 7 kali dalam satu tahun.

Persediaan bahan pangan yang dihitung menggunakan metode EOQ memiliki hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan yang dilakukan oleh RS X Depok. Terlihat bahwa penggunaan metode EOQ akan menurunkan frekuensi pemesanan dalam satu tahun pada masing-masing bahan pangan yang diteliti. Hal ini pun akan berpengaruh dengan kenaikan jumlah pemesanan bahan pangan yang dipesan. Perhitungan menggunakan metode EOQ dapat mengefisienkan jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan. Hal ini didukung dengan pernyataan Kansil dkk. (2019) yang mengatakan apabila menggunakan perhitungan metode EOQ maka frekuensi pemesanan pun mengalami penurunan. Namun demikian, bahan pangan yang diperlukan dalam proses produksi harus berupa bahan pangan dalam kondisi yang baik dan layak, sehingga harus tetap memperhatikan jumlah pemesanan bahan pangan yang disesuaikan dengan jumlah penggunaan bahan pangan rumah sakit agar dapat menerapkan metode EOQ dan jumlah persediaan tetap tercukupi.

SIMPULAN

Persediaan bahan pangan penting dibutuhkan untuk menunjang kelancaran jalannya proses produksi makanan RS X Depok. Manajemen persediaan pada RS X Depok masih menggunakan metode konvensional dan pemesanan bahan pangan dilakukan berdasarkan estimasi pada pemesanan sebelumnya sehingga jumlah pemesanan bahan pangan sedikit demi sedikit. Berdasarkan hasil penelitian, manajemen persediaan bahan pangan RS X Depok belum optimal karena rendahnya jumlah pemesanan sehingga frekuensi pemesanan meningkat. Terlihat pada hasil penelitian bahwa beras dan telur ayam memiliki perbedaan yang paling menonjol pada jumlah pemesanan bila dibandingkan perhitungan antara metode konvensional dan perhitungan EOQ. Perhitungan persediaan bahan pangan menggunakan metode EOQ tahun 2018 dan 2019 menunjukkan terjadinya penurunan frekuensi pemesanan dalam satu tahun, dengan meningkatkan jumlah pemesanan bahan pangan dalam satu kali pemesanan. Hasil penelitian memperlihatkan telur ayam dan wortel memiliki perbedaan yang paling menonjol jumlah frekuensi pemesanan bila dibandingkan perhitungan antara metode konvensional dan metode EOQ. Metode EOQ dapat menurunkan frekuensi pemesanan dengan menaikkan jumlah pemesanan dalam satu

kali pemesanan. Selain itu, jumlah pemesanan bahan pangan yang diperoleh berdasarkan perhitungan metode EOQ dapat disesuaikan dengan jumlah kebutuhan bahan pangan sehingga kebutuhan bahan pangan dapat tercukupi dengan baik dan dengan tetap memperhatikan frekuensi pemesanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, N, dan A Muhsin. 2017. Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan metode economic order quantity dan kanban pada PT Adyawinsa Stamping Industries. *Jurnal OPSI*. 10(2): 128-142.
- Bora, MA, dan V Nugroho. 2019. Analisis pengendalian persediaan bahan baku makanan di restoran Hotel XXX. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*. 3(1): 53-62.
- Fajrin, EHA, dan A Slamet. 2016. Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode economic order quantity (EOQ) pada perusahaan roti Bonansa. *Management Analysis Journal*. 5(4): 289-298.
- Heizer, J, and B Render. 2010. *Manajemen Operasi*. 9th Ed. Salemba Empat. Jakarta.
- Indah, DR, L Purwasih, dan Z Maulida. 2018. Pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Manajemen dan Keuangan*. 7(2): 157-173.
- Kandi, N, dan HJ Nadapdap. 2020. Pengendalian persediaan bahan baku tebu di PG X. *Forum Agribisnis*. 10(2): 86-94.
- Kansil, GM, AH Jan, dan JJ Pondaag. 2019. Analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan menggunakan metode economic order quantity (EOQ) pada restoran D'Fish Mega Mas Manado. *Jurnal EMBA*. 7(4): 4767-4776.
- Nazir, M. 2013. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Ruauw, E. 2011. Pengendalian persediaan bahan baku (contoh pengendalian pada usaha Grenda Bakery Lianli, Manado). *ASE*. 7(1): 1-11.
- Susilowati, dan Kuspriyanto. 2016. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Refika Aditama. Bandung.
- Taroreh, G, L Kawet, dan J Sumarauw. 2016. Analisis persediaan bahan baku di rumah makan Sabuah Oki Sario - Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. 16(4): 321-330.