

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU BAWANG GORENG PADA INDUSTRI AQASIA DI KOTA PALU

Analysis of Raw Material Inventory of Fried Onions in the Aqasia Industry in the City of Palu

Sulastri¹⁾, Yulianti Kalaba²⁾, Sulmi²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

²⁾ Dosen Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

Jl. Soekarno Hatta Km9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp.045429738

E-mail : sulastri89159@gmail.com, yuliantigani610@gmail.com, sulmiagb@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i4.2725>

Submit 20 Oktober 2025, Review 23 Oktober 2025, Publish 31 Oktober 2025

ABSTRACT

The purpose of this study are: (1) Knowing the number of economical orders (EOQ), in the Aqasia Industry, (2) Knowing the reordering (ROP) of raw materials in the Aqasia Industry, (3) Knowing the amount of (Safety Stock) in the Aqasia Industri, (4) Knowing the total cost of raw material inventory in the Aqasia Industry. The research location was chosen purposively with the consideration that the Aqasia Industry is an industri than only produces one the product, namely fried onions, in contrast to other industries that produce other products besides fried onions. This research was conducted for 3 month, namely January-March 2022. The determination of the respondents is determined by deliberately talking 2 people, namely the owner and employee. Analysis of the data used is EOQ, Safety Stock, ROP. And TIC. The results of this study indicate that the analysis of raw material inventory of fried onions using the (Economic Order Quantity) method in January-December 2021 an everage of 301.7275 kg. Safety Stock or (Safety Stock) of raw materials that the always available at Aqasia Industri is 48 kg. The reoder point (Reorder Point) that the Aqasia Industry must make in January-December 2021 is an average of 348.7275 kg. The total cost of raw material inventory for fried onions carried out in the Aqasia Industry is an average of Rp. 189.736 months

Keywords : Aqasia, Fried Onions, Industry, Supplies.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah: (1) Mengetahui jumlah pemesanan yang ekonomis (EOQ), di Industri Aqasia, (2) Mengetahui pemesanan kembali (ROP) bahan baku pada Industri Aqasia, (3) Mengetahui berapa besarnya (*Safety Stock*) pada Industri Aqasia, (4) Mengetahui total biaya persediaan bahan baku pada Industri Aqasia. Pemilihan lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Industri Aqasia merupakan industri yang hanya memproduksi satu produk saja yaitu bawang goreng, berbeda dengan industri lain yang memproduksi produk lain selain bawang goreng. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan ialah bulan Januari-Maret 2022. Penentuan responden ditentukan secara sengaja mengambil 3 orang, yaitu pemilik dan 2 orang karyawan. Analisis data yang digunakan adalah EOQ, *Safety Stock*, ROP, dan TIC. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis persediaan bahan baku bawang goreng dengan menggunakan metode (*Econimic Order Quantity*) pada Bulan Januari-Desember 2021 rata-rata sebesar 301.7275 kg. Persediaan Pengaman atau (*Safety Stock*) bahan baku yang selalu tersedia pada Industri Aqasia sebesar 48 kg. Pemesanan kembali (*Reorder Point*) yang harus dilakukan Industri Aqasia Bulan Januari-Desember 2021 rata-rata

sebesar 349.7275 kg. Total biaya persediaan bahan baku bawang goreng yang dilakukan di Industri Aqasia rata-rata sebesar Rp. 189.736/bulan.

Kata Kunci : Aqasia, Bawang Goreng, Industri, Persediaan.

PENDAHULUAN

Agroindustri merupakan suatu industri pertanian yang kegiatannya terkait dengan sektor pertanian. Keterkaitan tersebut menjadi salah satu ciri dari negara berkembang yang strukturnya mengalami transformasi dari ekonomi pertanian (*agriculture*) menuju industri pertanian (*agroindustri*). Wujud keterkaitan ini adalah sektor pertanian sebagai industri hulu yang memasok bahan baku dan sektor industri pertanian sebagai industri yang meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif (Krisnawati, 2017). Industri membutuhkan persediaan bahan baku yang kontinyu untuk menunjang proses produksi. Persediaan bahan baku harus diatur secara optimal agar industri memperoleh kepuasan maksimal untuk semua produk yang dihasilkan. Persediaan adalah sesuatu atau sumber daya perusahaan yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (Lahu, 2017).

Persediaan bahan baku diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pedagangannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Apabila terdapat pengadaan bahan baku yang diperlukan tidak ada di dalam perusahaan yang bersangkutan atau perusahaan tersebut tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang disangkutan belum datang karena berbagai kemungkinan yang terjadi maka pelaksanaan kegiatan proses produksi dalam perusahaan tersebut akan terganggu manajemennya (Nova, 2013).

Penyimpanan bahan baku diperlukan biaya besar baik itu untuk perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Biasanya biaya yang paling besar adalah nilai inventory dan biaya penyimpanannya. Biaya penyimpanan ini setiap tahun pada umumnya mencapai

sekitar 20% sampai 40% dari harga barang (Indrajit, 2003).

Manajemen Persediaan atau *Inventory Management* merupakan salah satu bagian dalam manajemen operasional dan manajemen produksi. Manajemen persediaan adalah kegiatan untuk menjaga jumlah optimum dari barang yang dimiliki. Secara keseluruhan proses produksi merupakan proses yang dinamis terutama pada pergerakan barangnya. Karena itu diperlukan pengolaan yang baik terhadap barang tersebut agar tidak mengganggu proses produksi. Pengelolaan inilah yang dimaksud dengan manajemen persediaan (Zaki, 2018). Bawang Merah Lokal Palu merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta obat tradisional. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah (Istina, 2016). Industri Aqasia merupakan salah satu industri berskala rumah tangga yang memproduksi olahan produk pertanian yaitu Bawang Merah Lokal Palu. Unsur yang paling utama dalam menjalankan suatu usaha selain modal adalah bahan baku, sebab bahan baku merupakan faktor utama di dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi, baik dalam perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Kekurangan bahan baku akan berdampak pada proses kelancaran produksi, salah satunya Industri Aqasia masih mengalami kesulitan dalam mengatur proses produksi, dikarenakan kurangnya bahan baku yang di dapat dari petani pemasok. Hal ini menarik penulis untuk melakukan penelitian dengan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar jumlah pemesanan yang ekonomis (*EOQ*) dalam persediaan bahan baku Bawang Merah Lokal Palu pada Industri Aqasia?
2. Berapa besar persediaan (*Safety Stock*) yang harus ada, agar proses produksi pada Industri Aqasia tidak mengalami penurunan?
3. Kapan waktu yang tepat bagi Industri Aqasia untuk melakukan pemesanan kembali (*ROP*) terhadap persediaan bahan baku?
4. Berapa total biaya persediaan bahan baku Bawang Goreng yang dilakukan di Industri Aqasia?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang paling ekonomis yang diterapkan di Industri Aqasia.
2. Untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman yang harus disediakan pada Industri Aqasia.
3. Untuk mengetahui kapan waktu yang tepat pada Industri Aqasia dalam melakukan pemesanan ulang.
4. Untuk mengetahui berapa total biaya persediaan bahan baku Bawang Goreng pada Industri Aqasia.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan dalam menentukan kebijakan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Industri Aqasia.
2. Sebagai bahan bacaan dan informasi bagi penelitian selanjutnya.
3. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Industri Aqasia Bawang Goreng di Jl. Tanggul Utara, Birobuli Utara, Kecamatan Palu Selatan Kota Palu. Lokasi Penelitian ini dipilih secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa Industri Aqasia merupakan Industri yang hanya memproduksi satu produk saja yaitu

bawang goreng, berbeda dengan Industri lain yang memproduksi bermacam produk lain selain bawang goreng. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2022.

Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*Purposive*). Responden yang diambil dalam penelitian ini yakni satu pimpinan perusahaan, dan satu karyawan dibagian produksi, jadi jumlah seluruh responden adalah 2 orang. Hal ini didasarkan dengan pertimbangan bahwa pimpinan perusahaan, dan karyawan sangat berkompeten untuk memberikan informasi dengan cara mewawancarai usahanya serta mengetahui proses pengadaan bahan baku dan proses produksi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, dalam penelitian ini data primer tersebut diperoleh langsung dari hasil wawancara dengan responden. Data tersebut adalah data mengenai pembelian dan pemakaian bahan baku, biaya produksi, yang berkaitan dengan masalah pengendalian bahan baku Bawang Merah Lokal Palu.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari pengumpulan pihak lain, di antaranya bersumber dari literatur dan data dari instansi terkait yang relevan sebagai penunjang serta pelengkap data primer yang digunakan untuk memperjelas penelitian terhadap perusahaan.

Analisis Data. Berdasarkan data yang diperoleh dari usaha Aqasia maka analisis persediaan bahan baku bawang goreng dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan *Economic Order Quantity* (*EOQ*)
2. Menentukan Persediaan pengaman (*Safety Stock*)
3. Menentukan *Reorder Point* (*ROP*)
4. Menentukan Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*).

Selanjutnya untuk menjawab tujuan penelitian digunakan rumus sebagai berikut :

Tabel 1. Jumlah Pembelian Bawang Merah, Biaya Pemesanan Per Pesanan dan Biaya Penyimpanan Per Kg Bahan Baku Bawang Merah pada Bulan Januari-Desembet 2021

No.	Bulan	Jumlah Pembelian Bawang Merah (Kg) (D)	Biaya Pemesanan Per Pesanan (Rp) (S)	Biaya Penyimpanan Per Kg Bahan Baku (Rp) (H)
1.	Januari	250	150.000	480
2.	Februari	200	150.000	600
3.	Maret	150	150.000	800
4.	April	200	150.000	600
5.	Mei	200	150.000	600
6.	Juni	150	150.000	800
7.	Juli	140	150.000	857
8.	Agustus	200	150.000	600
9.	September	200	150.000	600
10.	Oktober	200	150.000	600
11.	November	200	150.000	600
12.	Desember	200	150.000	600
Jumlah		2.290	1.800.000	7.737.2
Rata-Rata		191	150.000	644.7

Sumber : Industri Aqasia, 2022.

Adapun rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut Haming (2012) adalah sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

EOQ = Besarnya pesanan yang paling ekonomis (Kg)
S = Biaya persiapan /pemesanan setiap kali pesan(Rp)
D = Kebutuhan bahan selama satu periode (Kg)
H = Biaya penyimpanan per unit (Rp).

Metode yang digunakan untuk menghitung ROP (*Re Order Point*), perhitungan ROP adalah sebagai berikut menurut (Assauri, 2016):

$$ROP = \text{Safety Stock} + (\text{Lead Time} \times A)$$

Keterangan :

ROP = *Reorder Point*
Safety Stock = Persediaan Pengamanan
Lead Time = Waktu Tunggu
A = Penggunaan Bahan Baku Per Hari.

Metode analisis yang digunakan untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah sebagai berikut (Irham Fahmi, 2014).

$$\text{Safety stock} = (\text{Pemakaian maksimum}-\text{Pemakaian rata-rata}) + \text{Lead Time}$$

Metode analisis yang digunakan untuk menghitung total biaya persediaan bahan baku (TIC) sebagai berikut (Salim, 2012) :

$$TIC = \frac{D}{Q}(S) + \frac{Q}{2}(H)$$

Keterangan :

TIC = Total Biaya Persediaan
Q = kuantitas yang Dipesan
D = Permintaan Tahunan dalam Unit
H = Biaya Pemesanan Per Pesanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Persediaan Bahan Baku. Analisis pengendalian persediaan bahan baku dari pembuatan bawang goreng dilakukan untuk menetapkan tingkat persediaan bahan baku optimal agar industri dapat meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku, untuk bisa memenuhi permintaan konsumen. EOQ membutuhkan data persediaan bahan baku bawang goreng jumlah pembelian bahan baku (D), biaya pemesanan setiap kali pesan (S), dan biaya penyimpanan bahan baku per kg (H) (Langke, 2018). Data tersebut terlihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pembelian bahan baku tertinggi

terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 250 kg, sedangkan pembelian bahan baku terendah terjadi pada bulan Juli sebanyak 140kg. Biaya per satu kali pemesanan yang dikeluarkan Industri Aqasia memiliki jumlah relatif tetap dengan rata-rata sebesar Rp. 150.000. Biaya penyimpanan bahan baku bawang goreng tertinggi yaitu pada bulan Juli sebesar Rp. 857.2. Biaya penyimpanan bahan baku terendah terjadi pada bulan Januari sebesar Rp. 480.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*). Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan inti dari bahan yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan usaha. *Safety stock* merupakan metode yang berguna untuk melindungi perusahaan dari segala resiko yang dapat ditimbulkan dari adanya persediaan. Persediaan pengaman tidak boleh dipakai kecuali dalam keadaan darurat, seperti keadaan bencana alam, alat pengangkut bahan kecelakaan, bahan dipasaran dalam keadaan kosong karena huru hara, dan lain-lain. Industri Aqasia tidak memiliki persediaan pengaman karena manajemen bahan baku belum optimal. Produksi bawang goreng pada industri Aqasia kadang mengalami penurunan karena tidak tersediannya bahan baku. Persediaan pengaman (*Safety Stock*) penting untuk menjaga stabilnya produksi (Mukmin, 2015).

Terlihat dari Tabel 2 menunjukkan bahwa pemakaian bahan baku maksimum terjadi pada bulan Januari sebanyak 200 kg sedangkan pemakaian rata-rata bahan baku bawang goreng dari bulan Januari-Desember yaitu sebanyak 153 Kg dengan *Lead Time* 1 hari. Berdasarkan perhitungan persediaan pangan (*Safety Stok*) diperoleh dari pemakaian maksimum penggunaan bahan baku dikurangi pemakaian rata-rata kemudian ditambahkan oleh *Lead Time* sehingga hasil yang diperoleh dari bulan Januari-Desember sebesar 48 Kg.

Pemesanan Kembali (*Reorder Point*). *Reorder Point* adalah saat atau titik di mana harus diadakan pemesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan bahan baku yang dipesan itu adalah tepat

pada waktu di mana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol. Dengan demikian diharapkan adanya bahan baku yang dipesan tidak melewati waktu karena akan melanggar *safety stock*. *Reorder point* terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat dalam gudang berkurang akibat penggunaan bahan baku sehingga ditentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan (Ristono, 2009). Bahan baku menurut Hanggana (2006) ialah sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi, bahan pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi. Bagi sebuah perusahaan bahan baku dan bahan baku penolong memiliki arti yang sangat penting, karena menjadi modal terjadinya proses produksi sampai hasil produksi.

Tabel 2. Besarnya *Safety Stock* Bahan Baku Bawang Goreng Bulan Januari-Desember 2021

1.	Pemakaian Maksimum	200 Kg
2.	Pemakain Rata-rata	153 Kg
3.	<i>Lead Time</i>	1 Hari
4.	<i>Safety Stock</i>	48 Kg

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2022.

Tabel 3. *Reorder Point* Bahan Baku Bawang Goreng pada Bulan Januari Desember 2021

No.	Bulan	<i>Reorder Point</i>
1.	Januari	443.28
2.	Februari	364.22
3.	Maret	285.17
4.	April	364.22
5.	Mei	364.22
6.	Juni	285.17
7.	Juli	269.35
8.	Agustus	364.22
9.	September	364.22
10.	Oktober	364.22
11.	November	364.22
12.	Desember	364.22
	Jumlah	4.196.73
	Rata-rata	349.7275

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2022.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata *Reorder Point* adalah 349.7275 kg. *Reorder Point* tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 223.28 kg dan *Reorder Point* terendah terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 269.35 kg. Hal tersebut terjadi karena Industri Aqasia terus melakukan produksi tanpa memperhatikan persediaan bahan baku yang tersedia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Jumlah Pemesanan Ekonomis (*Economic Order Quantity*) bahan baku bawang goreng pada Industri Aqasia bulan Januari-Desember 2021 rata-rata sebesar 301.7275 Kg. Persediaan pengaman (*Safety Stock*) bahan baku yang selalu tersedia pada Industri Aqasia sebesar 48 Kg. Pemesanan kembali (*Reorder Point*) yang harus dilakukan Industri Aqasia pada bulan Januari-Desember 2021, pada saat jumlah persediaan bahan baku dalam gudang rata-rata sebesar 349.7275 Kg. Total Biaya persediaan (TIC) bahan baku bawang goreng yang dilakukan Industri Aqasia rata-rata sebesar Rp. 189.736.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan kepada Industri Industri Aqasia perlu memperhatikan kebutuhan bahan baku yang diperlukan, sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan yang dapat menghambat jalannya produksi dan Industri Aqasia dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perencanaan persediaan bahan baku untuk melakukan produksi dalam periode satu tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Fahmi I 2014. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Cetakan kedua. Penerbit Alfabeta : Bandung.

- Haming, M., M.Nurnajamaludin. 2012. *Manajemen Produksi Modern Oprasi Manufaktural dan Jasa*. Edisi Kedua Bumi Aksara. Jakarta.
- Hanggana, Sri. 2006. *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya Modern* : Mediatama. Surakarta.
- Indrajit dan Djokopranoto, 2003. *Manajemen Persediaan*, PT. Grasindo, Jakarta.
- Istina, Ahad Abd., Sulaeman., Arifudin L. 2016, *Manajemen Persediaan Bahan Baku Dodol Rumput Laut Industri "Citra Rasaku" Kelurahan Tinggede kecamatan Marawola kabupaten Sigi*. J. agrotek. 3. (5): 661-667.
- Krisnawati, A. 2017. *Kedelai sebagai Sumber Pangan Fungsional*. Iptek Tanaman Pangan. 12 (1): 57-65.
- Lahu, E. P, Sumarauw, J. S. B. 2017. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan pada Dunkim Donuts Manado*. 12 (1): 57-65.
- Langke, A,V, Sumarauw, I, D, Karuntu, M. M. 2018. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kelapa pada PT, Tropica Cocoprima Menggunakan Economic Order Quantity*. J. EMBA. 6 (3): 1158-1167.
- Mukmin, Ahad Abd., Sulaeman., Arifudin L. 2015, *Manajemen Persediaan Bahan Baku Dodol Rumput Laut Industri "Citra Rasaku" Kelurahan Tinggede kecamatan Marawola kabupaten Sigi*. J. Agrotek. 3 (5): 661-667.
- Nova, R.P., Handoyo, Dj, W., Sendhang, N. 2013. *Analisis Persediaan Bahan Baku Roko pada PT. Gentong Gotri Semarang Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan*. J. Ilmuan Admistrasi Bisnis. 2 (4): 27-34.
- Ristono, A. 2009. *Manajemen Persediaan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Salim, 2012. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Industri Tahu Mitra Cemangi Di Kecamatan Tatanga Kota Palu*. E-Journal Agrotekbis. 3 (2) : 261-270.
- Zaki. 2018. *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah pada Agroindustri Kripik Uchi di Kecamatan Tanah Luas Kabupaten Aceh Utara*. Skripsi. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh Kabupaten Aceh Utara.