

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PRODUKSI TAHU PAK BAMBANG DI KECAMATAN SAMARINDA ULU KOTA SAMARINDA

Andre Abdini Negara ¹, H. Eddy Soegiarto K. ², Andi Indrawati ³
Fakultas Ekonomi Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
Email : andreabdi17@gmail.com

Keywords :

Inventory, Economic Order
Quantity (EOQ), Ordering
Costs, Carrying Costs,
Inventory Cost

ABSTRACT

Andre Abdini Negara: Analysis of Inventory of Raw Materials in Tahu Pak Bambang Production in Samarinda Ulu District, Samarinda City. Under the guidance of Mr. H. Eddy Soegiarto K. and Mrs. Andi Indrawati.

This research was conducted to find out whether the amount of purchases or orders of soybean raw materials made by home industries tahu Pak Bambang was economical, and whether the frequency of buying or ordering soybean raw materials made by home industries Tahu Pak Bambang was optimal.

The analysis used in this study is an analysis of the optimal number of purchases or orders, the frequency of economical purchases or orders, and total inventory costs based on the Economic Order Quantity (EOQ) method and then compared with calculations according to home industry.

Based on the results of the analysis, it is known that the amount of raw material purchase or order of tofu production in the form of soybeans that has been carried out by home industry Tahu Mr. Bambang during the period of January to April 2019 is not yet economical. Besides that, the frequency of buying or ordering raw materials for tofu production in the form of soybeans that have been carried out by home industries Tahu Mr. Bambang during the period of January to April 2019 is not optimal, as well as the total cost of raw material production in the form of soybeans issued by the home industry Tahu Mr. Bambang that during the period of January to April 2019 was higher than the total cost of soybean raw material supplies based on the Economic Order Quantity (EOQ) method.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Perusahaan yang beroperasi hampir semua ada persediaannya meskipun sebenarnya persediaan hanyalah merupakan suatu sumber dana yang menganggur, karena bisa digunakan untuk keperluan yang lain. Sebagai salah satu aset penting dalam perusahaan – karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi. Perencanaan dan pengendalian

persediaan merupakan suatu kegiatan yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan.

Bahan baku yang berupa kacang kedelai adalah suatu jenis bahan pangan yang mempunyai nilai ekonomis dan ketahanan singkat, dengan kata lain bahan baku tersebut akan mengalami kerusakan apabila disimpan di dalam gudang penyimpanan terlalu lama. Oleh karena itu, perusahaan harus cermat dalam mengendalikan persediaan bahan baku agar tidak mengalami kerugian yang dapat diakibatkan oleh kekurangan ataupun kelebihan pemesanan bahan baku tersebut.

EOQ merupakan teknik perhitungan yang menentukan pesanan barang yang optimal bagi perusahaan. Selama ini, Pak Bambang tidak mempunyai metode untuk mengendalikan persediaan bahan baku yang digunakan untuk produksi, sehingga terkadang persediaan bahan baku pada Bapak Bambang melebihi kuantitas yang seharusnya disimpan sesuai permintaan yang mengharuskan untuk menyimpan kembali bahan baku tersebut di dalam gudang penyimpanan dan mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan di gudang.

Manajemen Operasional

Tampubolon (2010:13) mendefinisikan “Manajemen operasional didefinisikan sebagai manajemen proses konversi dengan bantuan seperti tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen masukan yang diubah menjadi keluaran yang diinginkan berupa barang atau jasa layanan.”

Persediaan

Menurut Rangkuti (2010:1) persediaan adalah “Suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.”

Pengendalian Persediaan

Menurut Wahyu dalam Triyanto (2018:23) “Pengendalian persediaan adalah fungsi manajerial yang berpengaruh besar pada perusahaan, karena investasi yang besar pada perusahaan berdampak pada persediaan fisik perusahaan tersebut”.

Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Fahmi (2013:247) “Model EOQ merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan”.

Rangkuti dalam Triyanto (2018:25) menjelaskan bahwa “EOQ adalah jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah”.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang diperlukan dalam penulisan ini diperoleh dengan jalan sebagai berikut:

1. Penelitian lapangan (*field work research*)

Penelitian yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara (komunikasi langsung) kepada pemilik usaha juga wawancara langsung kepada karyawan *home industry* tahu pak

Bambang sehubungan dengan data yang diperlukan, dan mengadakan observasi dan dokumentasi terhadap data-data yang diperlukan.

2. Penelitian kepustakaan (*library research*)

Penelitian yang dilakukan dengan mempelajari berbagai macam sumber, yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan dan hal-hal lain yang berkaitan dengan penulisan ini.

Alat Analisis

Tahap pertama berupa analisis adalah melakukan perhitungan terhadap masing-masing variabel penelitian yang dilakukan sebagai berikut.

1. Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Haming dalam Rizky (2013:133) *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EOQ = Q^* = \frac{\sqrt{2 DS}}{H}$$

Keterangan:

Q = Jumlah pembelian ekonomis bahan baku kedelai per bulan

S = Biaya pemesanan bahan baku kedelai per pemesanan

D = Jumlah pembelian bahan baku kedelai per bulan

H = Biaya penyimpanan bahan baku kedelai per kg

2. Perhitungan Frekuensi Pembelian

Adapun rumusan untuk menghitung frekuensi pembelian menurut Handoko dalam Rasyid (2015:24) adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{Q}$$

Keterangan:

F = Frekuensi Pemesanan

D = Permintaan yang diperkirakan per periode

Q = Jumlah pembelian dengan EOQ

3. Total Biaya Persediaan

Rumusan untuk menghitung total biaya persediaan menurut Haming dalam Rizky (2013:133) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Q = Jumlah pembelian ekonomis bahan baku kedelai

S = Biaya pemesanan bahan baku kedelai per pemesanan

D = Jumlah penggunaan bahan baku kedelai per bulan

H = Biaya penyimpanan bahan baku kedelai per kg

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang diajukan, bahwa frekuensi pembelian kacang kedelai sebagai bahan baku produksi tahu Pak Bambang belum ekonomis, sehingga akan dilakukan perbandingan antara perhitungan yang dilakukan oleh pihak *home industry* tahu Pak Bambang dengan perhitungan dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ) sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Jumlah dan Frekuensi Pembelian Bahan Baku Kedelai Antara *Home Industry* Tahu Pak Bambang Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

No	Bulan	Perusahaan		Metode EOQ		Selisih	
		Q (kg)	F (kali)	Q (kg)	F (kali)	Q (kg)	F (kali)
1	Januari	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
2	Februari	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
3	Maret	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
4	April	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Sumber: Rizky (2013:135), telah dimodifikasi

Tabel 2. Perbandingan Total Biaya Persediaan Antara *Home Industry* Tahu Pak Bambang Dengan Hasil Perhitungan

No	Bulan	TIC (Rp)		Selisih (Rp)
		Perusahaan	Hasil Perhitungan	
1	Januari	xxx	xxx	xxx
2	Februari	xxx	xxx	xxx
3	Maret	xxx	xxx	xxx
4	April	xxx	xxx	xxx

Sumber: Rizky (2013:136), telah dimodifikasi

Dasar pengujian hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- H₁: Hipotesis diterima apabila jumlah pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih kecil daripada jumlah pembelian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ), sebaliknya hipotesis ditolak apabila jumlah pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih besar daripada jumlah pembelian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ).
- H₂: Hipotesis diterima apabila frekuensi pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih besar daripada frekuensi pembelian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ), sebaliknya hipotesis ditolak apabila frekuensi pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih kecil daripada frekuensi pembelian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ).

Jangkauan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada *home industry* tahu Pak Bambang yang beralamat di Jalan Dr. Soetomo, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda untuk menganalisis persediaan bahan baku produksi tahu, yaitu kedelai apakah sudah termasuk kategori ekonomis

berdasarkan metode *economic order quantity* (EOQ) dengan periode pengamatan selama tiga bulan, yaitu periode Januari sampai dengan April 2019.

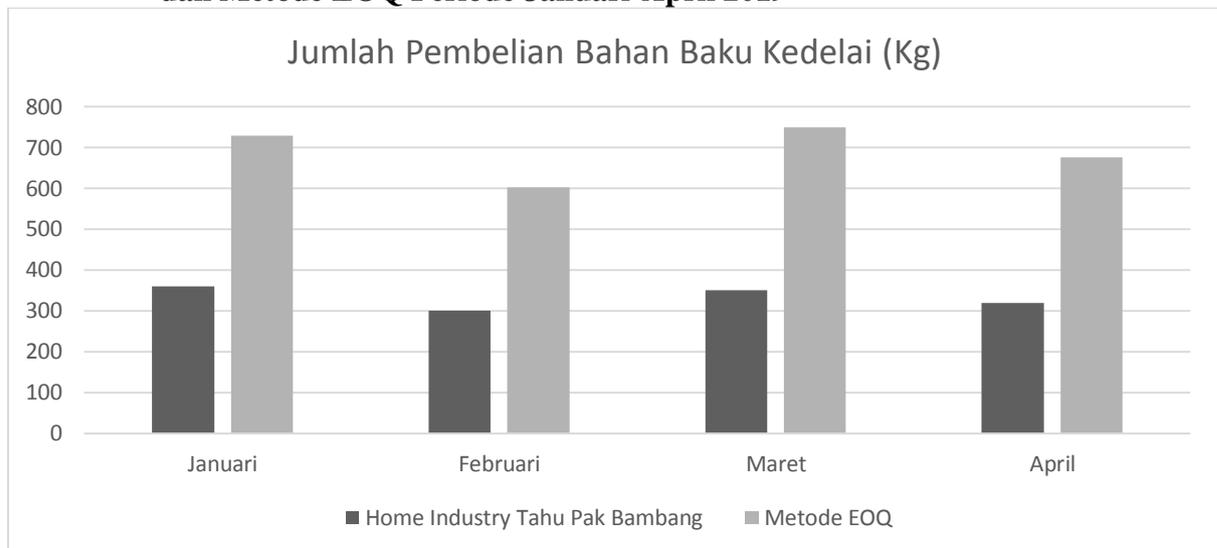
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembelian Bahan Baku Kedelai Menurut *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) dapat digunakan untuk mendapatkan besarnya pembelian atau pemesanan bahan baku yang optimal dalam sekali pesan dengan biaya minimal. Adapun unsur-unsur yang dibutuhkan untuk melakukan analisis dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada *home industry* tahu Pak Bambang antara lain volume pembelian atau kebutuhan bahan baku kedelai, biaya pemesanan, serta biaya penyimpanan bahan baku kedelai.

Adapun perbandingan antara jumlah pemesanan atau pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilihat pada grafik berikut ini.

Grafik 1. Perbandingan Jumlah Pembelian Bahan Baku Kedelai Antara Perusahaan dan Metode EOQ Periode Januari-April 2019



Sumber: Data Diolah, 2019

Grafik diatas menunjukkan bahwa volume pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai yang dilakukan *home industry* tahu Pak Bambang selama periode Januari sampai dengan April 2019 lebih kecil dibandingkan dengan hasil perhitungan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Hal ini menunjukkan bahwa pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai yang dilakukan *home industry* tahu Pak Bambang selama periode Januari sampai dengan April 2019 belum optimal, dimana terjadi selisih kurang sebanyak 369 kg pada periode Januari, 303 kg pada periode Februari, 400 kg pada periode Maret, dan 356 kg pada periode April. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi *home industry* tahu Pak Bambang agar dapat melakukan pembelian atau pemesanan bahan baku yang ekonomis guna menunjang ketersediaan bahan baku kedelai dalam proses produksi tahu dengan biaya yang lebih efisien, yang pada akhirnya dapat memaksimalkan pendapatan dan laba yang diperoleh.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan oleh penulis yaitu “Diduga jumlah pemesanan

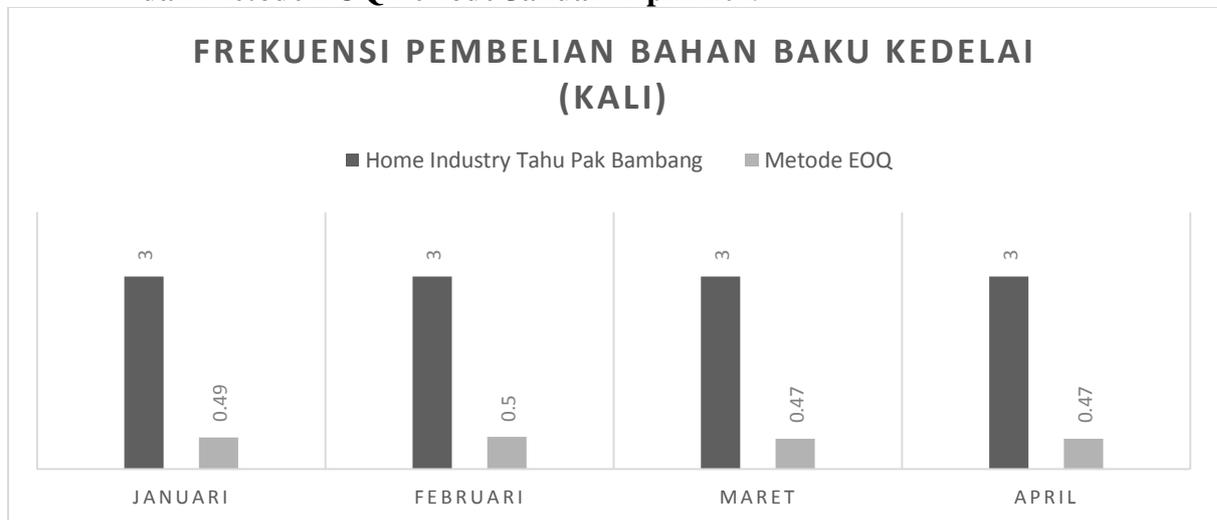
bahan baku tahu berupa kacang kedelai yang telah dilakukan oleh Pak Bambang sebagai pengusaha Tahu di Kecamatan Samarinda Ulu belum ekonomis”, diterima.

2. Frekuensi Pembelian Bahan Baku Kedelai

Prinsip metode EOQ adalah bergantung pada pembelian bahan baku dengan jumlah yang sama pada setiap kali melakukan pemesanan, oleh karena itu jumlah pembelian bisa diketahui dengan melakukan perhitungan jumlah permintaan yang diperkirakan setiap periode dengan jumlah pembelian berdasarkan EOQ.

Adapun perbandingan frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai antara *home industry* tahu Pak Bambang dengan metode EOQ dapat dilihat pada grafik 2.

Grafik 2. Perbandingan Frekuensi Pembelian Bahan Baku Kedelai Antara Perusahaan dan Metode EOQ Periode Januari-April 2019



Sumber: Data Diolah, 2019

Berdasarkan grafik 2, diketahui bahwa frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai selama ini dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu bulan, sehingga terjadi selisih lebih frekuensi pemesanan bahan baku yang dilakukan *home industry* tahu Pak Bambang dibandingkan dengan perhitungan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ), yaitu sebanyak 2,51 kali pada periode Januari, 2,50 kali pada periode Februari, dan masing-masing 2,53 kali pada periode Maret dan April. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis, maka frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku akan lebih optimal apabila dilakukan hanya satu kali untuk menunjang proses produksi tahu selama dua bulan, dimana hal ini dapat menjaga ketersediaan bahan baku kedelai di gudang, mengantisipasi kekurangan bahan baku apabila *home industry* tahu Pak Bambang memutuskan untuk meningkatkan produksi, serta meminimalkan biaya yang dikeluarkan selama proses pemesanan bahan baku, sehingga dapat memaksimalkan pendapatan dan laba yang dihasilkan.

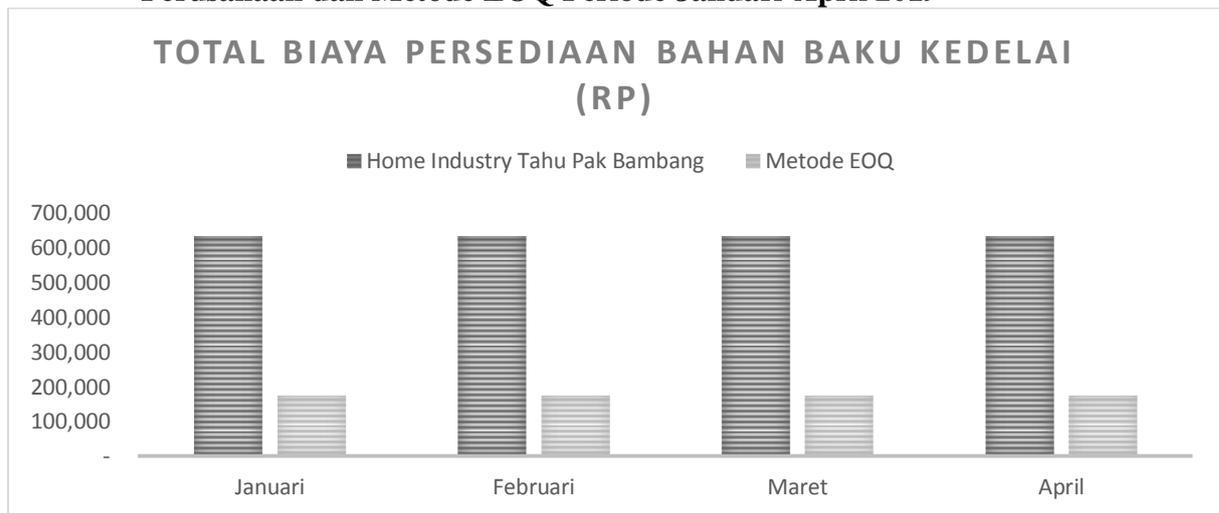
Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan oleh penulis yaitu “Diduga frekuensi pembelian kacang kedelai yang telah dilakukan oleh Pak Bambang sebagai pengusaha Tahu di Kecamatan Samarinda Ulu belum optimal”, diterima.

3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai

Perhitungan total biaya persediaan (*total inventory cost*) digunakan untuk membuktikan bahwa dengan adanya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan bahan baku yang minimal.

Secara lebih jelas, perbandingan total biaya persediaan menurut *home industry* tahu Pak Bambang dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilihat pada grafik 3.

Grafik 3. Perbandingan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai Antara Perusahaan dan Metode EOQ Periode Januari-April 2019



Sumber: Data Diolah, 2019

Berdasarkan grafik 3 dapat diketahui bahwa total biaya persediaan menurut *home industry* tahu Pak Bambang adalah sebesar Rp.631.333 sementara total biaya persediaan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebesar Rp.175.431,37 pada periode Januari, Rp.175.471,27 pada periode Februari, Rp.175.448,39 pada periode Maret, Rp.175.388,67 pada periode April sehingga terjadi selisih lebih antara total biaya persediaan menurut *home industry* tahu Pak Bambang dibandingkan total biaya persediaan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp.455.901,97 pada periode Januari, Rp.455.862,06 pada periode Februari, Rp.455.884,95 pada periode Maret, Rp.455.945,66 pada periode April.

Hal ini menunjukkan bahwa dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), maka diperoleh jumlah pembelian atau pemesanan bahan baku yang optimal dengan frekuensi pembelian atau pemesanan yang ekonomis, serta total biaya persediaan yang minimal, dimana selama ini *home industry* tahu Pak Bambang mengeluarkan total biaya persediaan yang lebih besar untuk jumlah bahan baku yang lebih sedikit dibandingkan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sehingga menyebabkan *home industry* tahu Pak Bambang kehilangan potensi laba sebesar selisih total biaya persediaan yaitu Rp.455.901,97 pada periode Januari, Rp.455.862,06 pada periode Februari, Rp.455.884,95 pada periode Maret, Rp.455.945,66 pada periode April.

Total biaya persediaan yang minimal dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini dapat menjadi pertimbangan *home industry* tahu Pak Bambang agar dapat dilakukan efisiensi biaya pemesanan yang terdiri dari biaya pulsa dan biaya pengiriman yang sebelumnya dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu bulan menjadi satu kali dalam dua bulan, sehingga dapat memaksimalkan pendapatan dan laba yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pada analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah pembelian atau pemesanan bahan baku produksi tahu berupa kacang kedelai yang telah dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang selama periode Januari sampai dengan April 2019 belum optimal, dimana jumlah pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih kecil bila dibandingkan jumlah pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
2. Frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku produksi tahu berupa kacang kedelai yang telah dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang selama periode Januari sampai dengan April 2019 belum ekonomis, dimana frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai yang dilakukan oleh *home industry* tahu Pak Bambang lebih besar bila dibandingkan frekuensi pembelian atau pemesanan bahan baku kedelai berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
3. Total biaya persediaan bahan baku produksi tahu berupa kacang kedelai yang telah dikeluarkan oleh *home industry* tahu Pak Bambang selama periode Januari sampai dengan April 2019 lebih tinggi bila dibandingkan total biaya persediaan bahan baku kedelai berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah didapatkan sebelumnya, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi *home industry* tahu Pak Bambang, agar dapat mempertimbangkan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam melakukan manajemen persediaan bahan baku kedelai sehingga dapat dilakukan pembelian atau pemesanan bahan baku dalam jumlah yang optimal dengan frekuensi pembelian atau pemesanan yang ekonomis, sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan yang dikeluarkan yang pada akhirnya akan memaksimalkan pendapatan dan laba yang dihasilkan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat melakukan penelitian mengenai analisis persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada usaha-usaha lain, terutama usaha dalam skala kecil atau rumah tangga sehingga dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai pembelian persediaan yang optimal dan ekonomis bagi pelaku usaha kecil agar mereka dapat memaksimalkan pendapatan dan laba yang dihasilkan.

REFERENCES

- Fahmi, Irham. 2013. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Bandung:Alfabeta.
- Rangkuti, Fredi. 2013. *Manajemen Persediaan*. Aplikasi di Bidang Bisnis. Cetakan Rangkuti Ketiga. Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada.
- Rasyid, Nirwan. 2015. *Analisis Perencanaan Persediaan Kacang Kedelai Pada Unit Usaha Primer Koperasi Produsen Tempe Tahu Indonesia di Palembang*. Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya. Vol. 13. No. 1 Maret 2015.
- Rizky, Mohammad. 2013. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Tahu Afifah Di Kelurahan Nunu Kecamatan Tatanga Kota Palu*. Jurnal Agroland. Vol. 20. No. 2/Hal 131-137.

Tampubolon, Manahan P. 2013. *Manajemen Operasional*. Jakarta:Ghalia Indonesia.

Triyanto, Agus. 2018. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Mencapai Biaya Paling Minimal Dan Kelancaran Proses Produksi Pada Sayogyo Shoes Magetan*. Repository Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Online. <http://eprints.umpo.ac.id/4048/>. Diakses pada hari Jum'at, 11 Mei 2019, jam 22.00.