

Analisis Peramalan Permintaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Body Scrub Powder di CV. Denara Duta Mandiri
*Demand Forecasting Analysis and Inventory Control of Body Scrub Powder
in CV. Denara Duta Mandiri*

Desya Rachmasari Cahyadewi, A.A.P. Agung Suryawan W.*, I Ketut Satriawan
PS Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Kampus Bukit
Jimbaran, Badung, Kode pos : 80361; Telp/Fax : (0361) 701801.

Diterima 05 Maret 2020/ Disetujui 20 Maret 2020

ABSTRACT

This study aims to analyze the demand forecasting of body scrub powder products in October 2019 and the level of raw material inventory body scrub powder optimal in order to minimize the total cost of inventory in CV. Denara Duta Mandiri. Forecasting analysis using time series model with 3 methods of Moving Averages with 2, 3 and 4 month time period, exponential smoothing method with $\alpha = 0.1$, $\alpha = 0.5$, $\alpha = 0.9$ and Trend Projection. To analyze the value of forecasting accuracy, the method used are Mean Absolute Deviation (MAD) and Mean Squared Error (MSE). The results show that the Trend Projection method is the most effective method that can be used as the basis for determine body scrub powder products demand, with the result of forecasting demand is 562 kg and the value of forecasting accuracy, $MAD = 76,97$, $MSE = 9.760,12$. The results of Economic Order Quantity (EOQ) showed that total cost of raw material inventory control body scrub powder at CV. Denara Duta Mandiri by using EOQ smaller than the methods used by the company. CV. Denara Duta Mandiri management should try to apply the EOQ method in terms of supply of raw materials so that the company can better minimize inventory costs.

Keywords: demand forecasting, raw material, Economic Order Quantity (EOQ)

*Korespondensi Penulis:

Email : agung_suryawan@unud.ac.id

PENDAHULUAN

Peramalan merupakan kegiatan memperkirakan sesuatu yang belum terjadi (Pangestu, 2013). Peramalan menjadi kegiatan yang sangat penting dilakukan oleh perusahaan agar mampu memenuhi kebutuhan dan permintaan pelanggan terhadap produk masa yang akan datang. Persediaan bahan baku merupakan hal penting dalam proses produksi untuk menetapkan besarnya persediaan bahan baku yang dibutuhkan secara optimal untuk menekan biaya persediaan agar proses produksi tetap berjalan dengan lancar (Suhartanti, 2009). Perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen yang diperlukan dalam waktu cepat jika tidak memiliki persediaan (Daud, 2017).

CV. Denara Duta Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang kosmetik terutama produk spa. Produk spa yang di produksi yaitu berbagai macam lulur, *body lotion*, *massage cream*, garam mandi dan produk spa lainnya. *Body scrub powder* merupakan produk yang memiliki jumlah permintaan terbanyak yaitu sampai bulan September 2019 sebesar 2.418 kg dan yang di bawahnya yaitu produk *body scrub cream* sebesar 2415 kg. Produk *body scrub powder* sering mengalami permasalahan dalam pengadaan bahan baku. Salah satu permasalahan yang dialami adalah seringnya kekurangan persediaan (*understock*) dan kelebihan persediaan (*overstock*) bahan baku, kondisi tersebut dikarenakan perusahaan melakukan pembelian bahan baku berdasar *stock* akhir bulan sebelumnya. Hal ini berakibat bila terjadi pemesanan yang berbeda dengan bulan sebelumnya akan menambah biaya persediaan yang tidak terduga. Perusahaan tidak mengetahui jumlah yang pasti sebagai persediaan bulannya akibat perusahaan tidak pernah meramalkan permintaan.

Metode yang dapat digunakan untuk meramalkan permintaan produk adalah metode analisis deret waktu (*time series analysis*) yaitu dengan metode *moving average*, *exponential smoothing* dan *trend projection*. Salah satu metode pengendalian persediaan yang dapat diterapkan adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*. Menurut Siregar, *et al.* (2014), EOQ adalah suatu model untuk meminimumkan biaya persediaan dengan menentukan kuantitas pemesanan yang ekonomis. Perencanaan metode EOQ pada perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock*, sehingga tidak mengganggu proses produksi dan mampu menghemat biaya persediaan (Arofah, 2017).

Penelitian terdahulu mengenai pengendalian persediaan menggunakan metode EOQ di perusahaan (Dewantara *et al.*, 2017) menyatakan bahwa dalam pembelian bahan baku produk kosmetika diperoleh total penghematan biaya pengendalian persediaan bahan baku sebesar 70% dari total biaya pengadaan persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan dengan metode konvensional. Pada penelitian Tarsono dan Khotimah (2017), mengenai peranan EOQ dalam peningkatan efisiensi pengelolaan persediaan menyatakan bahwa perusahaan dapat menghemat lima jenis bahan baku utama, sehingga metode EOQ dapat meminimumkan biaya persediaan pada perusahaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah ramalan permintaan produk *body scrub powder* pada bulan Oktober 2019 dan menentukan kuantitas yang optimal dalam pemesanan bahan baku, titik pemesanan kembali, persediaan pengaman dan total biaya persediaan produk *Body Scrub Powder* di CV. Denara Duta Mandiri.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di CV. Denara Duta Mandiri yang berlokasi di Jalan Gunung Gede No. 98, Padangsambian, Denpasar, Bali 80117, Indonesia. Analisis data dilakukan di Laboratorium Teknik Industri, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana. Waktu penelitian dilaksanakan dari Agustus - Oktober 2019.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara observasi ke lokasi, wawancara dan studi pustaka. Data yang digunakan dalam penelitian meliputi data permintaan produk *body scrub powder*, data biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku, serta laporan bulanan yang menyangkut dengan persediaan bahan baku. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dengan pendekatan matematis menggunakan rumus-rumus yang berhubungan dengan persediaan barang. Peramalan permintaan produk *body scrub powder* untuk periode bulan Oktober 2019 menggunakan metode peramalan *moving average* ordo 2, 3 dan 4, *exponential*

smoothing dengan nilai $\alpha = 0,1$, $\alpha = 0,5$ dan $\alpha = 0,9$, dan metode *trend projection*. Pengukuran nilai akurasi peramalan (*error*) menggunakan *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Squared Error* (MSE). Data biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku *body scrub powder* diolah dan dianalisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Rangkuti, 2017), biaya total persediaan, *Safety Stock* (SS), dan *Reorder Point* (ROP).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Peramalan Permintaan

Data permintaan produk *body scrub powder* memiliki unsur *trend* (cenderung meningkat), sehingga metode peramalan *time series* yang sesuai dengan pola data permintaan adalah Metode *Exponential Smoothing* dan Metode *Trend*. Metode peramalan lain yaitu *moving average* tetap digunakan sebagai perbandingan. Hasil perhitungan menggunakan metode *Moving Average* (MA) dengan ordo 2, 3 dan 4 ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan metode *moving average* dengan ordo 2, 3 dan 4 bulan Oktober 2019

MA Ordo	Hasil Peramalan	Nilai Error	
		MAD	MSE
2	562 kg	130,50	27.782,0500
3	496 kg	156,93	38.432,4889
4	435 kg	178,45	47.601,6375

Jumlah data yang disebut ordo pada metode rata-rata bergerak (*moving average*) yang digunakan penelitian ini adalah ordo 2, 3 dan 4. Berdasarkan hasil perhitungan peramalan dengan metode *moving average* ordo 2, 3 dan 4 diperoleh nilai akurasi peramalan terbaik yaitu metode *moving average* dengan ordo 2 karena memiliki nilai kesalahan (*error*) lebih kecil dibandingkan dengan ordo 3 dan 4.

Peramalan permintaan produk *body scrub powder* dengan metode *exponential smoothing* menggunakan nilai $\alpha = 0,1$, $\alpha = 0,5$

dan $\alpha = 0,9$. Nilai konstanta pemulusan (α) = 0,1 mewakili awal data, $\alpha = 0,5$ mewakili rata-rata dan $\alpha = 0,9$ mewakili data akhir. Berdasarkan hasil peramalan pada Tabel 2, diperoleh metode *exponential smoothing* dengan nilai akurasi peramalan terbaik yaitu dengan nilai $\alpha = 0,9$ karena memiliki nilai kesalahan (*error*) terkecil dibandingkan lainnya yaitu nilai MAD = 124,97 dan nilai MSE = 21.161,6323. Hasil peramalan permintaan *body scrub powder* dan perbandingan nilai kesalahan (*error*) dengan metode *exponential smoothing* dengan nilai α

= 0,1, $\alpha = 0,5$ dan $\alpha = 0,9$ dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan nilai kesalahan metode *exponential smoothing* dengan nilai α berbeda-beda.

Konstanta Pemulusan (α)	Hasil Peramalan	Nilai Error	
		MAD	MSE
0,1	224 kg	246,13	81.007,5315
0,5	477 kg	143,17	32.183,7319
0,9	514 kg	124,97	21.161,6323

Hasil perhitungan menggunakan metode *trend projection* menghasilkan persamaan $\hat{y} = (-24,83) + 58,7(x)$ dan hasil peramalan permintaan *body scrub powder* untuk periode bulan Oktober 2019 sebesar

562 kg. Nilai kesalahan (*error*) peramalan permintaan *body scrub powder* menghasilkan nilai MAD sebesar 43,69 dan nilai MSE sebesar 7502,74. Hasil peramalan dan nilai kesalahan metode peramalan *trend projection* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai kesalahan metode *trend projection*.

Hasil Peramalan	Nilai Error	
	MAD	MSE
562 kg	76,97	9.760,12

Metode Peramalan Terbaik

Metode peramalan terbaik merupakan metode peramalan yang memiliki nilai kesalahan peramalan (*error*) terkecil dibandingkan dengan metode peramalan lainnya. Dalam penelitian ini, metode peramalan yang memiliki nilai kesalahan (*error*) terkecil adalah peramalan dengan metode *trend projection* yang memiliki nilai

MAD sebesar 76,97 dan nilai MSE sebesar 9.760,12, sehingga metode *trend projection* merupakan metode peramalan terbaik untuk meramal jumlah permintaan produk *body scrub powder* periode bulan Oktober 2019. Perbandingan nilai kesalahan (*error*) masing-masing metode peramalan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan nilai kesalahan masing-masing metode peramalan permintaan produk *body scrub powder*

No	Metode	Nilai Kesalahan (<i>Error</i>)	
		MAD	MSE
1	<i>Moving Average</i> 2 bulanan	130,50	27.782,05
2	<i>Moving Average</i> 3 bulanan	156,93	38.432,49
3	<i>Moving Average</i> 4 bulanan	178,45	47.601,64
4	<i>Exponential Smoothing</i> $\alpha = 0,1$	246,13	81.007,53
5	<i>Exponential Smoothing</i> $\alpha = 0,5$	143,17	32.183,73
6	<i>Exponential Smoothing</i> $\alpha = 0,9$	124,97	21.161,63
7	<i>Trend Projection</i>	76,97	9.760,12

Kebutuhan Bahan Baku

Jumlah pemakaian bahan baku *body scrub powder* dapat dilihat pada Tabel 5. Pemakaian bahan baku tertinggi selama

periode Januari – September 2019 adalah bahan baku tepung beras sebesar 968 kg karena penggunaan tepung beras sebesar 40% dari jumlah komposisi produk. Pemakaian

bahan baku terendah adalah *propylparaben* yaitu 37 kg karena penggunaannya yang

sedikit (1,5% dari komposisi produk) dalam produksi *body scrub powder*.

Tabel 5. Jumlah pemakaian dan umur simpan bahan baku *body scrub powder* di CV. Denara Duta Mandiri

Bahan Baku	Pemakaian Januari-September 2019	Umur Simpan (bulan)
Plastik (<i>pax</i>)	25	-
Label (<i>pax</i>)	49	-
Tepung Gandum (kg)	484	3
Tepung Beras (kg)	968	3
<i>Scrub</i> (kg)	242	4
Ekstrak (L)	363	10-12
<i>Parfume</i> (L)	194	6-12
<i>Methylparaben</i> (kg)	61	31
<i>Propylparaben</i> (kg)	37	28

Sumber: CV. Denara Duta Mandiri (2019)

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ

Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ terlebih dahulu di hitung biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon, biaya kirim dan biaya administrasi, sedangkan biaya penyimpanan terdiri dari biaya listrik, biaya perawatan gudang dan biaya pengawas gudang.

Biaya Pemesanan

Biaya telepon saat pemesanan bahan baku *body scrub powder* diasumsikan selama 10 menit kemudian dikalikan tarif telepon per

menit. Setiap kali pengiriman, biaya kirim dan jumlah pengiriman bahan baku tidak tetap maka untuk perhitungan biaya kirim diambil dari rata-rata pengiriman setiap bahan baku dalam 9 bulan dikalikan dengan biaya kirim setiap bahan baku per pesanan. Biaya administrasi terdiri dari biaya alat tulis saat pemesanan setiap bahan baku yang diasumsikan sebesar Rp. 400 yang diperoleh dari biaya alat tulis sebesar Rp. 3.600 setiap bulannya dibagi dengan total bahan baku yaitu 9 unit. Total biaya pemesanan untuk setiap bahan baku *body scrub powder* di CV. Denara Duta Mandiri dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Total biaya pemesanan dan biaya penyimpanan setiap bahan baku *body scrub powder* Januari – September 2019.

No	Bahan Baku	Total Biaya Pemesanan (Rp)	Total Biaya Penyimpanan (Rp)
1.	Plastik	25.317	147.036
2.	Label	30.729	75.332
3.	Tepung Gandum	1.354.544	31.485
4.	Tepung Beras	2.604.544	51.996
5.	<i>Scrub</i>	848.729	26.671
6.	Ekstrak	1.277.300	27.864
7.	<i>Parfume</i>	155.871	27.920
8.	<i>Methylparaben</i>	136.700	61.768
9.	<i>Propylparaben</i>	86.700	99.747

Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan. Total biaya penyimpanan untuk setiap bahan baku body scrub powder di CV. Denara Duta Mandiri dapat dilihat pada Tabel 6.

Biaya listrik per bahan baku yaitu biaya listrik per tahun dibagi jumlah rata-rata persediaan setiap bahan baku. Biaya perawatan gudang merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan perawatan gudang yang diasumsikan sebesar Rp. 450 untuk seluruh bahan baku, sehingga untuk setiap unit bahan baku sebesar Rp. 50. Biaya

pengawas gudang per tahunnya sebesar Rp. 3.333.333 dan biaya pengawas gudang setiap bahan baku yaitu biaya pengawas per tahun dibagi jumlah rata-rata persediaan setiap bahan baku.

Kuantitas Pemesanan Ekonomis

Menurut Ahyari (1987), EOQ adalah jumlah pembelian bahan yang akan dapat mencapai biaya persediaan yang paling minimal. Hasil perhitungan kuantitas pemesanan optimal dan frekuensi pembelian masing-masing bahan baku serta perbandingannya terhadap perhitungan yang dilakukan perusahaan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data perhitungan EOQ dan frekuensi pemesanan per tahun

No	Bahan Baku	Jumlah Pemesanan		Frekuensi Pembelian	
		EOQ	Perusahaan	EOQ	Perusahaan
1	Plastik	3 pax	4 pax	8 kali	6 kali
2	Label	6 pax	7 pax	8 kali	7 kali
3	Tepung Gandum	204 kg	53 kg	2 kali	9 kali
4	Tepung Beras	311 kg	103 kg	3 kali	9 kali
5	Scrub	124 kg	33 kg	2 kali	7 kali
6	Ekstrak	182 L	50 L	2 kali	7 kali
7	Parfume	46 L	26 L	4 kali	7 kali
8	Methylparaben	16 kg	25 kg	4 kali	3 kali
9	Propylparaben	8 kg	15 kg	5 kali	3 kali

Tabel 7. menunjukkan bahwa pemesanan bahan baku tepung gandum, tepung beras dan scrub tidak dapat dilakukan menggunakan metode EOQ. Hal tersebut karena umur simpan tepung gandum hanya 3 bulan (Marathe, *et al.*, 2002), dan frekuensi pembelian dengan metode EOQ yaitu 2 kali selama setahun. Bahan baku tepung beras memiliki umur simpan selama 3 bulan (Bandonill, *et al.*, 2003), sedangkan frekuensi pembelian hanya 3 kali selama setahun. Bahan baku scrub memiliki umur simpan selama 4 bulan (Senthil, *et al.*, 2011), sedangkan frekuensi pembelian hanya 2 kali dalam setahun. Dengan demikian diusulkan jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan

tepung gandum, tepung beras dan scrub agar mencapai pemesanan optimum dan sesuai dengan umur simpan masing-masing bahan per tahun yang disajikan pada Tabel 8.

Pembelian bahan baku utama body scrub powder yang paling tinggi adalah tepung beras sebanyak 234 kg karena penggunaan tepung beras lebih banyak (sebesar 40% dari jumlah komposisi produk), sedangkan pembelian bahan baku body scrub powder yang paling rendah yaitu propylparaben sebanyak 8 kg karena penggunaan propylparaben paling sedikit (1,5% dari komposisi produk). Wikantari *et al.*, (2018) menerapkan metode EOQ dalam pengendalian persediaan produk Chitato dan

menghasilkan pembelian produk Chitato yang paling tinggi adalah rasa Chitato *Beef Barbeque* kemasan 15 g dikarenakan rasa tersebut banyak diminati konsumen. Hal

tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan dimana nilai EOQ tertinggi merupakan bahan baku yang paling banyak digunakan.

Tabel 8. Usulan jumlah dan frekuensi pemesanan tepung gandum, tepung beras dan *scrub* per tahun

No	Bahan Baku	Umur Simpan	Jumlah Pemesanan	Frekuensi Pemesanan
1	Tepung Gandum	3 bulan	102 kg	4 kali
2	Tepung Beras	3 bulan	234 kg	4 kali
3	Scrub	4 bulan	83 kg	3 kali

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) dan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pada perusahaan CV. Denara Duta Mandiri, setiap bahan baku tidak ditentukan nilai persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*),

karena perusahaan akan memesan bahan baku pada saat jumlah persediaan bahan baku di gudang hampir habis. Hasil perhitungan *safety stock* dan *reorder point* masing-masing bahan baku per tahun dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data perhitungan *safety stock* dan *reorder point* per tahun

Bahan Baku	<i>Safety Stock</i> (SS)	SS per bulan	<i>Reorder Point</i> (ROP)	ROP per bulan
Plastik	3 pax	0,33 pax (33 buah)	4 pax	0,44 pax (44 buah)
Label	6 pax	0,67 pax (67 buah)	10 pax	1 pax (111 buah)
Tepung Gandum	59 kg	7 kg	119 kg	13 kg
Tepung Beras	118 kg	13 kg	239 kg	27 kg
<i>Scrub</i>	29 kg	3 kg	60 kg	7 kg
Ekstrak	44 L	5 L	90 L	10 L
<i>Parfume</i>	24 L	3 L	32 L	4 L
<i>Methylparaben</i>	7 kg	1 kg	10 kg	1 kg
<i>Propylparaben</i>	4 kg	0,44 kg	6 kg	1 kg

Biaya Total Persediaan Bahan Baku

Perbandingan biaya total persediaan bahan baku yang diterapkan di perusahaan

dengan perhitungan EOQ dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan biaya persediaan bahan baku dengan perhitungan EOQ terhadap data perusahaan

Bahan Baku	Data Perusahaan (Rp)	Perhitungan EOQ	Penghematan atas Data Perusahaan (Rp)	Persentase Penghematan (%)
Plastik	1.034.118	424.609	609.509	58,94
Label	742.427	473.672	268.755	36,20
Tepung Gandum*	12.474.261	6.425.192	6.049.069	48,49
Tepung Beras*	23.908.860	16.183.751	7.725.109	32,31
<i>Scrub</i> *	6.127.800	3.309.992	2.817.808	45,98
Ekstrak	9.136.148	5.083.206	4.052.942	44,36
<i>Parfume</i>	1.654.119	1.296.141	357.979	21,64
<i>Methylparaben</i>	1.587.744	1.006.769	580.975	36,59
<i>Propylparaben</i>	1.491.576	789.138	702.438	47,09

*Tidak dapat dilaksanakan karena masalah umur simpan bahan

Penghematan terendah adalah pada bahan baku *parfume* sebesar Rp. 357.979 (21,64%) terhadap data perusahaan dan untuk penghematan tertinggi atau yang sangat berpengaruh adalah plastik sebesar Rp. 609.509 (58,94%). Usulan jumlah dan frekuensi pemesanan optimum untuk bahan

Tabel 11. Perbandingan biaya persediaan bahan baku berdasarkan usulan yang ditetapkan dengan data perusahaan

Bahan Baku	Data Perusahaan (Rp)	Usulan (Rp)	Penghematan atas Data Perusahaan (Rp)	Persentase Penghematan (%)
Tepung Gandum	12.474.261	7.933.844	4.540.417	36,40
Tepung Beras	23.908.860	16.785.614	7.123.246	29,79
<i>Scrub</i>	6.127.800	3.539.584	2.588.216	42,24

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode peramalan permintaan produk *body scrub powder* terbaik adalah dengan metode *trend projection* dengan hasil peramalan sebesar 562 kg dan hasil pengukuran akurasi peramalan (*error*) diperoleh nilai MAD dan nilai MSE dari metode *trend projection* yang memiliki nilai paling kecil yaitu untuk nilai MAD = 76,97 dan nilai MSE = 9.760,12.
2. Metode EOQ tidak dapat diterapkan pada bahan baku tepung gandum, tepung beras dan *scrub* karena hasil perhitungan EOQ tidak mengacu pada umur simpan masing-masing bahan baku tersebut yang relatif singkat sehingga diusulkan jumlah dan frekuensi pemesanan optimum dengan penghematan untuk tepung gandum sebesar Rp. 4.540.417 (36,40%), tepung beras sebesar Rp. 7.123.246 (29,79%), dan *scrub* sebesar Rp. 2.588.216 (42,24%). Untuk bahan baku lainnya, metode EOQ dapat diterapkan dengan penghematan biaya total persediaan tertinggi yaitu pada bahan baku plastik sebesar Rp. 609.509

baku tepung gandum, tepung beras dan *scrub* yang akan berdampak pada total biaya persediaan, maka perbandingan total biaya persediaan untuk ketiga bahan baku tersebut berdasarkan usulan yang ditetapkan dengan data perusahaan disajikan pada Tabel 11.

(58,94%) dan penghematan biaya total persediaan terendah yaitu pada bahan baku *parfume* sebesar Rp. 357.979 (21,64%).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Menerapkan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengendalian dan pengadaan bahan baku dapat meminimalisir biaya pemesanan dan penyimpanan bahan baku, namun tidak dapat diterapkan pada bahan baku tepung gandum, tepung beras dan *scrub* karena ketiga bahan baku tersebut memiliki umur simpan yang relatif sebentar.
2. Memperhatikan komponen-komponen dalam biaya persediaan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, karena komponen biaya tersebut merupakan acuan utama perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 1987. Manajemen Produksi. Pengendalian Sistem Produksi Edisi ke-4. BPFE, Yogyakarta.

- Arofah, J. N. 2017. Penerapan metode *economic order quantity* (eoq) dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Le'Tat Bakery. *Jurnal Akuntansi Politeknik Sekayu*. 6(2): 87-98.
- Bandonill, E. H., R. E. Valdez, dan D. M. D. Santiago. 2003. Rice flour: shelf-life stability and processing suitability. *AGRIS Journal*. 117(-): -
- Daud, M. N. 2017. Analisis pengendalian persediaan bahan baku produksi roti Wilton Kualasimpang. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. 8(2): 760-774.
- Dewantara, I. G. N. A., N. P. A. D., Wijayanti, dan A. A., Yastawa. 2017. Pemodelan perhitungan biaya pengadaan persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ di perusahaan kosmetika. *Jurnal Sains Medis*. 8(1): 74-76.
- Marathe, S. A., J. P. Machaiah, dan B. Y. K. Rao. 2002. Extention of shelf-life of whole-wheat flour by gamma radiation. *Journal of Science and Technology* 37(-): 162-168
- Pangestu, S. 2013. *Forecasting Konsep dan Aplikasi Edisi Ketiga*. BPFE, Yogyakarta.
- Pramayoga, B. 2017. *Peramalan ketersediaan ikan hasil tangkapan di PPP Blanakan, Kabupaten Subang*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- Senthil, A., B. S. Mamatha, dan P. Vishwanath. 2011. Studies on development and storage stability of instant spice adjunct mix from seaweed (*Eucheuma*). *Food Science Tecnology*. 48(6): 712-717.
- Siregar, B., B. Suropto, E. Widodo, dan F. Biyanto. 2014. *Akuntansi Manajemen*. Salemba Empat, Jakarta.
- Suhartanti, R. E. 2009. *Analisis pengendalian persediaan bahan baku minuman bandrek pada CV. Cihanjuang Inti Teknik*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Fakultas Sains dan Teknologi UIN, Jakarta.
- Tarsono, O., dan S., Khotimah. 2017. Peranan economic order quantity dalam peningkatan efisiensi pengelolaan persediaan pada PT. Martina Berto Tbk. *Jurnal STEI Ekonomi*. 26(2): 217-229.
- Wikantari, C., I. K., Satriawan, dan I. W.G., Sedana Yoga. 2018. Analisis pengendalian persediaan produk Chitato studi kasus: PT. Kembar Putra Makmur. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 6(4): 327-334