

**MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SARABBA
PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM)
RAJA BAWANG DI KOTA PALU**

**Sarabba Raw Material Inventory Management in
Raja Bawang Industry (IKM) in Palu City**

Nadia Aviliani Dolok Saribu¹⁾, Lien Damayanti²⁾, Made Krisna Laksmayani²⁾

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

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu.
Email: nadiaaviliani59@gmail.com, lien.damayanti@gmail.com, nana.laksmayani@gmail.com

ABSTRACT

Raja Bawang industry is one of the industries that produce processed ginger into instant sarabba drinks. This industry is located on Abd. Rahman Saleh street No.33 North Birobuli, South Palu District, Central Sulawesi Province. This research aims to find out how much raw material purchases are economical (Economic Order Quantity) for raw material supplies, to find out how much safety stock and to fine out the right time for the industry to place reorders (Reorder Point) for raw material inventory, to find out the total cost of raw material Inventory (Total Inventory Cost). The research revealed show that the average number of economic orders for sarabba raw materials at the Raja Bawang Industry in January-December 2022 is 83 kg. The safety stock that must always be available in the warehouse is 6,48 kg, Reorders that must be made in January-December 2022 average 27,71 kg. The total inventory costs incurred by the Raja Bawang industry in January-December 2022 are an average of IDR 100.525,48 per month.

Keywords: Raw Materials, Economic Order Quantity (EOQ), Raja Bawang.

ABSTRAK

IKM Raja Bawang merupakan salah satu industri yang memproduksi olahan jahe menjadi minuman instan sarabba. Industri ini terletak di Jalan Abd. Rahman Saleh No.33 Birobuli Utara Kecamatan Palu Selatan Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui berapa banyak pembelian bahan baku yang ekonomis (*Economic Order Quantity*) untuk persediaan bahan baku, untuk mengetahui berapa banyak persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan untuk mengetahui waktu yang tepat bagi industri untuk melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*) terhadap persediaan bahan baku, untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku (*Total Inventory Cost*). Hasil penelitian bahwa jumlah pemesanan ekonomi bahan baku sarabba pada Industri Raja Bawang bulan Januari-Desember 2022, rata-rata sebesar 83 kg. Persediaan pengaman yang harus selalu tersedia digudang sebesar 6,84 kg. Pemesanan Kembali yang harus dilakukan pada Bulan Januari-Desember 2022 rata-rata sebesar 27,71 kg. Total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh industri Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022 rata-rata sebesar Rp.100.525,48 perbulan.

Kata Kunci: Bahan Baku, *Economic Order Quantity (EOQ)*, Raja Bawang

PENDAHULUAN

Agroindustri memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan pertanian, hal ini dapat dilihat dari kontribusinya dalam hal meningkatkan pendapatan pelaku agribisnis, menyerap tenaga kerja, meningkatkan perolehan devisa dan mendorong tumbuhnya industri lain. Meskipun peranan agroindustri sangat penting, pembangunan agroindustri masih dihadapkan pada berbagai tantangan. Agroindustri merupakan suatu bentuk kegiatan-kegiatan atau aktivitas yang mengelola bahan baku yang berasal dari tanaman atau hewan menjadi suatu produk jadi maupun setengah jadi (Sulu, 2015).

Bahan baku merupakan bagian utama bagi suatu industri dalam proses pembuatan suatu produk, pembelian bahan baku yang baik dan sesuai dengan kondisi perusahaan akan sangat menunjang kegiatan produksi. Pengendalian persediaan bahan baku penting dilakukan mengingat bahan baku ialah unsur paling utama dalam kelancaran suatu sistem produksi. Maka dari itu industri harus menentukan jumlah bahan baku yang optimal dengan maksud jumlah pembelian dapat mencapai biaya persediaan minimum, (Asrori, 2010).

Manajemen persediaan merupakan sumberdaya ekonomi yang perlu diadakan dan disimpan untuk menunjang penyelesaian pengerjaan suatu produk. Sumberdaya ekonomi tersebut dapat berupa kapasitas produksi, tenaga kerja tenaga ahli, model kerja, waktu yang tersedia, dan bahan baku, serta bahan penolong. Namun demikian, dalam kajian yang dilakukan sekarang, sediaan yang diatur oleh material, produk sedang dalam proses pengerjaan, dan barang jadi, dengan demikian persediaan (*Inventory*) adalah sumberdaya ekonomi fisik yang perlu diadakan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran produksi, meliputi bahan baku (*Raw Material*), produk jadi (*finish product*), komponen rakitan (*component*), bahan pembantu (*substance material*), dan barang sedang dalam proses pengerjaan (*working in process inventory*) (Haming, 2012).

Persediaan adalah suatu bahan mentah

maupun barang yang disimpan berupa barang jadi atau bahan baku yang akan digunakan dengan tujuan tertentu, persediaan salah satu hal yang harus di perhatikan pada suatu industri. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran produksi pada suatu industri adalah bahan baku yang tersedia ketika dibutuhkan, untuk menjaga kestabilan produksi dibutuhkan persediaan bahan baku yang mencukupi. Bahan atau barang yang disimpan dan akan digunakan oleh perusahaan untuk memenuhi tujuan lain sebagai contoh digunakan dalam proses produksi, sebagai suku cadang dari peralatan atau mesin maupun dijual kembali (Herjanto 2015).

Sarabba merupakan salah satu kuliner khas Nusantara minuman yang diracik dari campuran jahe, gula putih, gula merah dan susu. Minuman sarabba sudah sangat terkenal, dengan menggunakan bahan rempah yang digunakan sarabba juga sering dianggap sebagai salah satu minuman tradisional yang baik untuk tubuh, (Mustakim, 2020).

Jahe (*Zingiber officinale var rubrum*) ialah tanaman rimpang sering dijumpai yang digunakan dan memanfaatkan jahe untuk berbagai kepentingan, seperti sebagai campuran bahan makanan dan minuman rempah dan obat. Rasa dominan pedas disebabkan senyawa keton bernama zingeron (Egy, 2021).

IKM Raja Bawang adalah salah satu industri yang berada di Kota Palu yang memproduksi berbagai macam produk diantaranya, Bawang Goreng, Abon, Rono Kriuk, Keripik, Jahe Merah, kopi, Sambal Ikan, dan lain sebagainya.

IKM Raja Bawang terjadi kesenjangan antara permintaan dan produksi sarabba dimana permintaan dari konsumen cukup tinggi namun belum bisa dipenuhi, sehingga diperlukan persediaan dengan baik yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan produksi sarabba tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa banyak pembelian bahan baku yang *ekonomis* pada IKM Raja Bawang, berapa besar persediaan pengaman bahan baku sarabba, kapan waktu yang tepat bagi IKM Raja Bawang untuk melakukan pemesanan kembali bahan baku sarabba, dan mengetahui

berapa total biaya persediaan bahan baku sarabba.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Industri Raja Bawang yang berada di Jalan Abdul Rahman Saleh No.33 Birobuli Utara Kecamatan Palu Selatan Provinsi Sulawesi Tengah. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa IKM Raja Bawang merupakan salah satu IKM yang memproduksi minuman instan sarabba di Kota Palu Tahun 2022. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Mei sampai Juli Tahun 2023.

Penentuan Responden. Penentuan responden dilakukan secara sengaja (*Purposive*), dilakukan secara langsung dengan wawancara, dan observasi lapangan. Responden yang diambil dalam penelitian terdiri dari 3 orang yang dipilih 1 orang pemilik atau pimpinan perusahaan dan 2 orang karyawan, hal ini didasarkan atas pertimbangan data yang diperoleh dari pimpinan dan karyawan, diharapkan diperoleh hasil yang baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam penelitian.

Pengumpulan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara langsung pada pemilik IKM Raja Bawang dan karyawan dengan menggunakan daftar pertanyaan (*questionnaire*). Data sekunder diperoleh dari literatur-literatur, jurnal, instansi terkait, dan penelitian terdahulu.

Analisis Data. Analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan pertama yaitu pendekatan kualitatif verifikatif dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, Persediaan pengaman, Total Persediaan Bahan Baku dan Pemesanan kembali yaitu dengan cara menggambarkan atau menguraikan tentang pembuatan minuman instan sarabba dan menganalisis persediaan bahan baku tahu yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap pemilik dan tenaga kerja industri. Berdasarkan tujuan yang

ingin dicapai dari penelitian ini, maka model analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Economic Order Quantity (EOQ), adalah metode analisis data yang bisa digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan dan biaya kebalikannya (*Inverse Cost*) pemesanan persediaan (Haming, 2007). *EOQ* dapat tercapai pada saat biaya pesan sama dengan biaya simpan dan dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan:

EOQ = Kuantitas pembelian ekonomis bahan baku (Kg)

D = Jumlah pembelian bahan baku (Kg)

S = Biaya pemesanan per pemesanan bahan baku (Rp)

H = Biaya penyimpanan bahan baku (Rp)

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*).

Merupakan suatu persediaan yang dicadangkan sebagai pengaman dari kelangungan proses produksi perusahaan, persediaan pengaman diperlukan untuk proses produksi tidak selalu tepat seperti yang direncanakan (Haming, 2007). Rumus persediaan pengaman menggunakan rumus sebagai berikut :

Safety Stock = (Pemakaian maksimum - Pemakaian rata-rata) x Lead Time

Pemesanan Kembali (*Re Order Point*).

Perhitungan Pemesanan Kembali yang akan digunakan dalam hal ini adalah sebagai berikut (Haizer dan Render, 2015):

ROP = Safety Stok + (Lead Time)

Keterangan :

ROP = *Re Order point*

Safety Stock = Persediaan Pengamanan

Lead time = Waktu Tunggu (Rp)

A = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari (kg)

Total Biaya Persediaan Bahan Baku.

Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*) Bahan Baku digunakan untuk mencapai tujuan yang keempat dengan formulasi sebagai berikut (Haming 2007).

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

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan ekonomis bahan baku Sarabba (Rp)

Q = Jumlah pembelian ekonomis bahan baku per bulan (Kg)

D = Jumlah pembelian bahan baku Sarabba per bulan (Kg)

S = Biaya pesanan per pemesanan bahan baku Sarabba (Rp)

H = Biaya penyimpanan bahan baku per kg bahan baku Sarabba (Rp)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku Sarabba

Suatu industri, baik industri rumahan maupun industri yang berskala besar harus memiliki bahan baku yang akan diolah untuk menjadi sebuah produk, dimana suatu proses produksi memerlukan pengawasan dan pengendalian yang tepat hingga industri dapat menghindari terjadinya bahan baku yang berlebihan saat produksi berlangsung. IKM Raja Bawang menggunakan bahan baku jahe sebagai bahan baku utama dalam pembuatan minuman instan sarabba. Berikut pembelian dan penggunaan bahan baku sarabba pada IKM Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022, pada Tabel 1.

Tabel 1 Menunjukkan bahwa jumlah pembelian dan penggunaan bahan baku sarabba yang digunakan IKM Raja Bawang pada bulan Januari-Desember tidak tetap, dimana jumlah pembelian bahan baku terbanyak pada bulan Maret, Juni dan Juli yaitu sebesar 150 kg, dan pembelian bahan baku terendah pada bulan Desember yaitu sebanyak 90 kg karena pada bulan Desember sering terjadi perubahan cuaca/iklim sehingga pembelian bahan baku rendah dengan pertimbangan bahan baku

kurang memenuhi standar operasional prosedur pada perusahaan, terjadi selisih antara pembelian dan penggunaan bahan baku karena bahan baku yang diambil dari petani harus disortir terlebih dahulu, dipisahkan dari bahan baku yang tak layak pakai.

Tabel 1. Jumlah Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku Sarabba pada IKM Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022.

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)
1	Januari	100	92
2	Februari	100	94
3	Maret	150	143
4	April	100	92
5	Mei	100	93
6	Juni	150	143
7	Juli	150	142
8	Agustus	100	92
9	September	100	93
10	Oktober	100	92
11	November	100	92
12	Desember	90	84
Jumlah		1.340	1.252
Rata-rata		111,67	104

Sumber: Industri Raja Bawang Kota Palu, Tahun, 2023.

Pembelian Bahan Baku sarabba

Banyaknya pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku jahe untuk pengolahan minuman instan sarabba, perlu terlebih dahulu mengetahui jumlah pembelian bahan baku pada setiap bulannya. Berikut ini dapat dilihat total penggunaan bahan baku jahe pada Tabel 2.

Tabel 2 Menunjukkan bahwa jumlah pembelian bahan baku pada bulan Januari-Desember sebanyak 1.340 kg dengan jumlah rata-rata 111,67 kg frekuensi pembelian setiap bulan 4 kali, hal ini karena proses produksi bahan baku yang digunakan baru dipanen, tidak tetapnya pembelian bahan baku disebabkan bahan baku yang diperoleh dari petani tidak selalu sama.

Tabel 2. Jumlah Pembelian Bahan Baku dan Frekuensi Pembelian pada Bulan Januari-Desember 2022.

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Frekuensi Pembelian
1	Januari	100	4
2	Februari	100	4
3	Maret	150	4
4	April	100	4
5	Mei	100	4
6	Juni	150	4
7	Juli	150	4
8	Agustus	100	4
9	September	100	4
10	Oktober	100	4
11	November	100	4
12	Desember	90	4
Jumlah		1.340	48
Rata-Rata		111,67	4

Sumber : Industri Raja Bawang Kota Palu, Tahun 2023.

Tabel 3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Sarabba pada IKM Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022.

No	Bulan	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
1	Januari	150.000	144.000	294.000
2	Februari	150.000	144.000	294.000
3	Maret	150.000	126.000	276.000
4	April	150.000	144.000	294.000
5	Mei	150.000	126.000	276.000
6	Juni	150.000	126.000	276.000
7	Juli	150.000	144.000	294.000
8	Agustus	150.000	144.000	294.000
9	September	150.000	126.000	276.000
10	Oktober	150.000	144.000	294.000
11	November	150.000	144.000	294.000
12	Desember	150.000	108.000	258.000
Jumlah		1.800.000	1.620.000	3.420.000
Rata-Rata		150.000	135.000	285.000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2023.

Tabel 4. Jumlah Pembelian Ekonomis, Frekuensi Pembelian Dan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Jahe Pada Bulan Januari-Desember 2022.

No	Bulan	EOQ (Kg)	Frekuensi Pembelian	TIC (Rp)
1	Januari	72,16	1	103.923
2	Februari	72,16	1	103.923
3	Maret	115,72	1	97.211
4	April	72,16	1	103.923
5	Mei	77,15	1	97.211
6	Juni	115,72	1	97.211
7	Juli	108,25	1	103.923
8	Agustus	72,16	1	103.923
9	September	77,13	1	97.211
10	Oktober	72,16	1	103.923
11	November	72,16	1	103.923
12	Desember	75	1	90.000
Jumlah		1.002	12	1.206.306
Rata-rata		83	1	100.525,48

Sumber: Data Primer setelah diolah, 2023.

Total Biaya Persediaan Bahan Baku Sarabba

Persediaan bahan baku tidak akan terlepas dari biaya persediaan dan biaya lainnya. IKM Raja Bawang biaya persediaan yang harus di keluarkan pada Bulan Januari-Desember pada Tabel 3.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa total biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh IKM Raja Bawang bulan Januari-Desember pada tahun 2022 dengan rata-rata sebesar Rp.150.000, total biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan rata-rata Rp.135.000, sehingga total biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan IKM Raja Bawang rata-rata sebesar Rp. 285.000 per bulan.

Analisis Persediaan Bahan Baku

Pembelian bahan baku ekonomis dapat diartikan dengan pembelian barang yang tidak berlebihan, analisis data yang digunakan untuk mengetahui pembelian ekonomis ialah dengan metode *EOQ* antara lain jumlah pembelian bahan baku (D) biaya pemesanan tiap kali pesan (S) dan biaya penyimpanan bahan baku per kg (H).

Tabel 4. Menunjukkan bahwa pembelian ekonomis bahan baku sarabba pada bulan Januari-Desember 2022 rata-rata sebentar 83 kg, frekuensi pembelian ekonomis rata-

rata sebanyak 1 kali per bulannya dihasilkan dari pembelian bahan baku perbulan dibagi dengan pembelian bahan baku ekonomis perbulan dan total frekuensi pembelian dalam waktu satu tahun sebanyak 12 kali. Total biaya persediaan yang dikeluarkan dari bulan Januari-Desember sebesar Rp.1.206.306, rata-rata Rp.100,525,48 perbulan.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman merupakan persediaan cadangan yang digunakan untuk menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku, menanggulangi terjadinya keterlambatan proses pengiriman dan kekurangan bahan baku pada saat proses produksi. Besarnya persediaan pengaman dipengaruhi oleh besarnya pembelian bahan baku setiap Bulannya, besarnya *Safety Stock* bahan jahe terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Besarnya *Safety Stock* Bahan Baku Sarabba pada Bulan Januari-Desember 2022.

1.	Pemakaian Maksimum	17,88 kg
2.	Pemakaian Rata-rata	13,04 kg
3.	Lead Time	2 Hari
4.	<i>Safety Stock</i>	6,84

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2023.

Tabel 5. Menunjukkan bahwa pemakaian bahan baku maksimum adalah sebanyak 17,88 kg dalam sebulan. Pemakaian rata-rata bahan baku dari bulan Januari-Desember 2022 yaitu sebanyak 13,04 kg. Berdasarkan perhitungan persediaan pengaman diperoleh persediaan pengaman yang harus selalu tersedia digudang sebesar 6,84 kg.

Pemesanan Kembali (*Re Order Point*)

Pemesanan kembali ialah saat dimana harus diadakan pemesanan kembali sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan bahan baku yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan diatas persediaan pengaman sama dengan nol, diharapkan datangnya bahan baku yang dipesan itu tidak melewati waktu, sehingga akan melanggar persediaan pengaman. Pemesanan kembali terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat dalam gudang telah berkurang terus menerus akibat penggunaan bahan baku sehingga harus ditentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan.

Tabel 6. *Re Order Point* Bahan Baku Sarabba pada Bulan Januari-Desember 2022.

No	Bulan	<i>Re Order Point</i> (Kg)
1	Januari	24,88
2	Februari	24,88
3	Maret	35,77
4	April	24,88
5	Mei	26,13
6	Juni	35,77
7	Juli	33,90
8	Agustus	24,88
9	September	26,13
10	Oktober	24,88
11	November	24,88
12	Desember	25,59
	Jumlah	332,56
	Rata-rata	27,71

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2023.

Bulan Maret dan Juni harus melakukan pemesanan bahan baku kembali sebanyak 35,77 kg. Bulan Mei dan September harus melakukan pemesanan bahan baku kembali sebanyak 26,13 kg. Bulan Juli harus

melakukan pemesanan bahan baku kembali sebanyak 33,90 kg dan Bulan Desember harus melakukan pemesanan bahan baku kembali sebanyak 25,59 kg, rata-rata pemesanan kembali yang harus dilakukan IKM Raja Bawang pada tahun 2022 adalah sebesar 27,71 kg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan :

1. Jumlah pembelian ekonomis bahan baku sarabba pada Industri Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022 rata-rata 83 kg dengan frekuensi pembelian rata-rata sebanyak 1 kali.
2. Persediaan pengaman bahan baku sarabba yang harus selalu tersedia pada Industri Raja Bawang sebesar 6,84 kg perbulan.
3. Pemesanan kembali yang harus dilakukan Industri Raja Bawang pada Bulan Januari-Desember 2022, pada saat jumlah persediaan bahan baku digudang rata-rata sebesar 27,71 kg perbulan.
4. Total biaya persediaan bahan baku sarabba pada Industri Raja Bawang rata-rata sebesar Rp. 100.525,48 perbulan.

Saran

1. Untuk mengatasi masalah kekurangan bahan baku ataupun sebaliknya, serta dapat menghasilkan biaya persediaan bahan baku yang optimal sebaiknya mempertimbangkan untuk menggunakan metode *Economic Order Quantity* sebagai alat analisis untuk menentukan pembelian bahan baku yang paling ekonomis dengan biaya persediaan yang optimal.
2. Industri sebaiknya melakukan Persediaan pengaman yang harus selalu tersedia sebanyak 6,84 kg/bulan, serta pemesanan kembali yang harus dilakukan industri jika prsediaan di gudang sebesar 27,71 kg/bulan.
3. Industri harus menyediakan persediaan pengaman, apabila terjadinya kekurangan bahan baku maupun kendala saat proses produksi, industri masih memiliki bahan

4. baku yang dicadangkan digudang, dengan adanya bahan baku yang dicadangkan diharapkan industri dapat memenuhi permintaan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrori, H. 2010. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon PT. Abhirama Kresna Dengan Metode EOQ (Skripsi)*. Surakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret
- Egy Ray Saputri, Ganda Hijrah, Siska Alicia Farma. 2021. *Manfaat Tanaman Jahe (Zingiber Officinale) Sebagai Obat Obatan Tradisional (Tradisional Medicine)*. Universitas Negeri Padang. Vol. 01. Hal 579-586
- Haming, M. 2007. *Analisis Persediaan Bahan Baku Diperusahaan Cv Java Elektronik Surabaya*. Sripsi S1. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya
- Haming, M., M.Nurjamudin. 2012. *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*. Edisi kedua Bumi Aksara. Jakarta.
- Heizer, Jay dan Render, Barry. 2015. *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*, edisi 11, Salemba Empat, Jakarta.
- Herjanto, Eddy. 2015. *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. PT.Grafindo. Jakarta.
- Mustakim, Syamsinar S, Nuristiqomah, Reni Indra S, Pebriansa, Nurlinda. 2020. *Pengolahan Sarabba Bubuk Instan di Desa Rossoan Kabupaten Enrekang*. Universitas Muhammadiyah Enrekang. 1 (2) ISSN Online : 2716-4225.
- Sulu Theo Manto. 2015. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri TAHU Mitra Cemani di Kecamatan Tatanga Kota Palu*. E-Journal Agrotekbis 2. 261-270.