



SJMB: *Scientific Journal of Management and Business*.
Volume 02 Nomor 01 Tahun 2021 ; p-ISSN: 2776-009X ; online -ISSN: 2807-5897
Available online at <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/sjmb>

Received: Juni, 2021	Accepted: September, 2021	Published : Oktober 2021
----------------------	---------------------------	--------------------------

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PAKAN UNTUK
TERNAK AYAM BROILER DENGAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY (EOQ) PADA PT. MITRA SINAR JAYA
DIKECAMATAN BOAWAE**

Mateus Wawo, Lambertus Langga, Gabriel Tanusi
Program Studi Manajemen, Universitas Flores
E-mail: mateuswawo@gmail.com

Abstrak

This type of research is descriptive quantitative research, namely the type of research that describes the research variables without testing the hypothesis. This study describes and explain that direct observations were made to determine the control of feedstuff supplies as material for broiler chickens at PT. Mitra Sinar Jaya in Boawae District. The results of this study indicate that (1) the cost of controlling feedstuffs applied by PT. Mitra Sinar Jaya to get the maximum benefit from operational supplies. This company will greatly affect the cost of inventory incurred, so that the frequency of ordering feed ingredients and the number of orders per year affect the storage costs each year, (2) the efficiency of the supply of feed ingredients in the company can be improved with the Economic Order Quantity (EOQ) model, because in the use of the Economic Order Quantity (EOQ) method the company. So the company should do the Economic Order Quantity (EOQ) method, because by applying the EOQ method, the inventory costs and production process can be optimized and companies must also pay attention in the two components of inventory costs, namely order costs and storage costs. These two cost components are the company's main reference in determining its inventory control policies.

Kata kunci: Material inventory control, Economic order quantity (EOQ), Method

Pendahuluan

Pakan merupakan komoditi yang sangat penting bagi ternak. Selain itu, pakan juga merupakan dasar bagi kehidupan yang secara terus menerus berhubungan dengan kimiawi tubuh dan kesehatan. Pakan Ternak adalah bahan makanan ternak terpilih yang telah disusun dengan metode tertentu agar kebutuhan nutrisi ternak tersebut terpenuhi dengan sejumlah kandungan nutrisi. Pakan ternak adalah satu faktor yang akan menentukan berhasilnya usaha peternakan. Karena dari pakan inilah nilai produktivitas dari ternak dapat ditentukan untuk memenuhinya kebutuhan zat-zat makanan seperti protein, vitamin serta mineral yang cukup adalah syarat mutlak untuk dapat meningkatkan produktivitas ternak ayam broiler.

PT. Mitra Sinar Jaya merupakan perusahaan pembesaran ayam broiler yang bergerak dalam bidang peternakan. PT. Mitra Sinar Jaya di Kecamatan Boawae memelihara ayam broiler hingga menghasilkan ayam broiler yang siap untuk dikonsumsi. Tujuan utama dari proses pemeliharaan adalah untuk mencapai produktivitas yang tinggi agar perusahaan menerima keuntungan yang besar. Dalam pembesaran ayam broiler faktor penunjang utamanya adalah pakan konsentrat. Pakan adalah salah satu cara agar ternak mencapai pertumbuhan dan produksi maksimal, jumlah dan kandungan gizi zat-zat makanan yang diperlukan ternak harus memadai.

Pakan diambil dari Surabaya di jalan sepanjang pada PT. Charoen Pokhpan Indonesia biasa yang digunakan untuk ternak ayam broiler pada umumnya menggunakan jenis S-10 untuk ayam 0-1 minggu dan S-11 untuk ayam 1-2 minggu atau dapat disebut broiler-10 dan broiler-11 dan -12 dengan usia 2 minggu hingga panen. PT. Mitra Sinar Jaya dalam masa produksinya menggunakan pakan konsentrat jenis S-12 karena dalam penggunaannya pakan jenis ini dapat digunakan untuk ayam berusia 2 minggu sampai panen. Berikut ini adalah tabel uraian harga dan usia penggunaan pakan yang dapat dilihat pada Tabel.1 dan 2.

Tabel 1
Harga dan Usaha Penggunaan Pakan

Nomor	Jenis Pakan	Harga (Rp)	Penggunaan (Minggu)
1	S-10	150.000	0 – 1 Minggu
2	S-11	150.000	1 – 2 Minggu
3	S-12	150.000	2 – 4 Minggu

Sumber: PT. Mitra Sinar Jaya

Tabel 2
Penggunaan dalam Sebulan

Bulan	Jenis Pakan	Umur Ayam	Jumlah Ayam	Pemakaian Pakan
Januari	S-10	0 – 1 Minggu	60.000 X 0,05 X 7	21.000 Kg
	S-11	1 – 2 Minggu	60.000 X 0,06 X 7	25.200 Kg
	S-12	2 – 4 Minggu	60.000 X 0,5 X 14	420.000 Kg

Sumber: PT. Mitra Sinar Jaya

Dalam penelitian ini Masalah yang sering dialami perusahaan adalah pengendalian persediaan bahan baku diantaranya, jika persediaan bahan baku perusahaan yang terlalu kecil maka perusahaan bisa mengalami kekurangan bahan baku dalam proses produksi guna memenuhi permintaan konsumen yang cukup besar, hal demikian dapat membawa dampak buruk bagi perusahaan misalnya kerugian karena permintaan konsumen yang tidak tepat. Sebaliknya, jika persediaan bahan baku perusahaan yang terlalu besar maka perusahaan akan mengeluarkan biaya penyimpanan yang cukup besar karena adanya persediaan yang melebihi kapasitas permintaan konsumen. Oleh karena itu,

perusahaan memerlukan model Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengantisipasi permasalahan yang berkaitan dengan pengendalian persediaan bahan baku.

Cara penyelenggaraan persediaan bahan baku berbeda-beda untuk setiap perusahaan, baik dalam jumlah unit persediaan bahan baku yang ada dalam perusahaan, waktu penggunaannya, maupun jumlah biaya untuk membeli bahan baku tersebut. Salah satu upaya perusahaan untuk meminimalkan biaya produksi dan operasi melalui pemilihan metode yang tepat dalam pengendalian persediaan bahan baku. Adapun metode yang dapat digunakan untuk mengelola persediaan bahan baku yaitu metode Economic Order Quantity (EOQ).

PT. Mitra Sinar Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pakan ternak di daerah Kecamatan Boawae. Perusahaan ini otomatis akan senantiasa meningkatkan hasil produksinya baik dalam hal kuantitas terlebih lagi dalam hal kualitas guna dapat bersaing di pasaran sehingga dapat memperluas pangsa pasar dan menawarkan produk-produk dengan biaya yang terjangkau bagi konsumen Indonesia. PT. Mitra Sinar Jaya Kecamatan Boawae menggunakan jenis pakan S-10, S-11 dan S-12 dimana asal daerah pemasok bahan baku berasal dari Provinsi Jawa Timur di daerah sepanjang Charoen Pokhpan Indonesia yang memerlukan persediaan bahan baku harus benar-benar memperhatikan pengelolaan persediaan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada PT. Mitra Sinar Jaya di Kecamatan Boawae. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Economic Order Quantity (EOQ).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ

Salah satu alternatif pemecahan masalah yang terjadi di PT. Mitra Sinar Jaya dalam pengelolaan persediaan bahan pakan yaitu menerapkan model manajemen persediaan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) atau jumlah pemesanan ekonomis. EOQ merupakan jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal (jumlah pembelian yang optimal). Analisis pengendalian persediaan bahan pakan merupakan model yang dirancang untuk mendapatkan jumlah pemesanan bahan pakan dan frekuensi pemesanan bahan pakan yang optimal. Hasil perhitungan analisis pengendalian persediaan bahan pakan menggunakan metode EOQ selama tahun 2017-2019 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1
Total Biaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ
Tahun 2017 – 2019

Tahun	Pemakaian Jumlah (Kg) (D)	Biaya Pesanan (S)	Biaya Penyimpanan (H)	$2 \cdot DS/11$	EOQ (Kg)	Frekuensi Pesanan D/EOQ
2017	5.587.370	923.200	78	1.084.519.968.000	363.680	15
2018	6.602.100	1.323.200	75	16.042.741.440.000	462.497	13
2019	6.218.100	1.798.200	76	22.362.774.840.000	542.445	12

Tahun	Biaya Pesanan/Tahun (a)	Frekuensi Pesanan (b)	Biaya Penyimpanan/Tahun (c)	Kuantitas Pesanan Optimal/2 (Kg) (d)
2017	923.200	15	78	181.840
2018	1.323.200	13	75	231.249

2019	1.798.200	12	76	271.223
------	-----------	----	----	---------

Tahun	Total Biaya Pesanan (axb) (Rp)	Total Biaya Penyimpanan (c x d) (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
2017	13.848.000	15	78
2018	17.201.600	13	75
2019	21.578.400	12	76

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jika perusahaan menerapkan metode EOQ maka perusahaan memperoleh total biaya persediaan bahan pakan yang lebih kecil oleh karena itu perusahaan dapat melakukan penghematan dengan metode EOQ.

1. Perhitungan nilai EOQ tahun 2017

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \frac{\sqrt{2DS}}{H} \\
 &= \frac{\sqrt{2(5.587.370) \times (923.200)}}{78} \\
 &= \frac{\sqrt{10.316.519.968.200}}{78} \\
 &= \sqrt{132.263.076.513} \\
 &= 363.600 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi Pembelian} &= \frac{D}{EOQ} \\
 &= \frac{5.587.370}{363.680} \\
 &= 15,36 \text{ kali (15 kali)}
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan nilai EOQ tahun 2018

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \frac{\sqrt{2DS}}{H} \\
 &= \frac{\sqrt{2(6.062.100) \times (1.323.200)}}{75} \\
 &= \frac{\sqrt{16.042.741.400.000}}{75} \\
 &= \sqrt{213.903.219.200} \\
 &= 462.497 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi Pembelian} &= \frac{D}{EOQ} \\
 &= \frac{6.062.100}{462.497} \\
 &= 13,12 \text{ kali (13 kali)}
 \end{aligned}$$

3. Perhitungan nilai EOQ tahun 2019

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \frac{\sqrt{2DS}}{H} \\
 &= \frac{\sqrt{2(6.218.100)(1.798.200)}}{76} \\
 &= \frac{\sqrt{22.362.774.840.000}}{76} \\
 &= \sqrt{294.247.037.368} \\
 &= 542.445 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi Pembelian} &= \frac{D}{EOQ} \\
 &= \frac{6.218.100}{542.445} \\
 &= 11,46(12 \text{ kali})
 \end{aligned}$$

Jumlah pesanan yang dilakukan dengan metode perusahaan lebih besar dibandingkan jumlah pesanan dengan perhitungan metode EOQ. Besarnya jumlah pesanan dengan metode perusahaan diakibatkan seringnya melakukan pembelian bahan pakan yang dapat dilihat pada frekuensi pembelian perusahaan, yang mengakibatkan jumlah kuantitas pesanan bahan pakan setiap kali melakukan pembelian yang terlalu banyak. Semakin rutin melakukan frekuensi pembelian bahan pakan, maka akan menimbulkan semakin tingginya biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, frekuensi pemesanan bahan pakan dengan metode perusahaan jauh lebih besar dibandingkan dengan metode EOQ di tahun 2017-2019. Hal ini disebabkan penyelesaian metode EOQ sangat memperhatikan biaya persediaan yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, dan besarnya pemakaian bahan pakan yang bisa mempengaruhi frekuensi pemesanan bahan pakan dan persediaan akhir untuk memperoleh pengendalian persediaan bahan pakan yang optimal.

Kenyataannya, PT. Mitra Sinar Jaya hanya memperhatikan harga barang persediaan yang dipakai dinilai dari harga pembelian yang lebih awal masuk, sehingga persediaan akhir dinilai dari harga pembelian yang paling akhir masuk dengan tidak memperhatikan besarnya pemakaian bahan pakan dan biaya persediaan. Hal ini bisa menyebabkan tidak optimalnya pengendalian persediaan bahan pakan yang dilakukan perusahaan. Beda halnya dengan menggunakan metode EOQ, jika

jumlah bahan pakan yang dipesan banyak, maka tidak bisa terlalu rutin melakukan pembelian bahan pakan. Hal ini dilakukan agar tempat penampungan atau gudang penyimpanan tidak terjadi penumpukan bahan pakan.

1. Safety Stock

Safety stock merupakan persediaan tambahan yang diadakan untuk menjaga kelangsungan produksi dari kemungkinan terjadinya kekurangan bahan pakan. Penentuan kuantitas persediaan pengaman perusahaan dapat dihasilkan dengan cara mengalihkan antara standar deviasi dengan standar penyimpanan sebesar 1,65. Perhitungan safety stock pada perusahaan selama tahun 2017-2019 untuk mendapatkan hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.2

Safety Stock Selama Tahun 2017 – 2019 (Per Kg)

Tahun	Standar Devisiasi	Standar Penyimpanan	<i>Safety Stock</i> (Kg)
2017	21.752	1,65	35.891
2018	55.819	1,65	92.101
2019	57.934	1,65	95.591

Sumber: Data diolah

Perhitungan Standar Devisiasi

a. Standar Deviasi 2017

$$SD = \frac{\sqrt{5.677.858.092}}{12}$$

$$SD = \sqrt{473.154.841}$$

$$SD = 21.752$$

b. Standar Deviasi 2018

$$SD = \frac{\sqrt{537.389.057.500}}{12}$$

$$SD = \sqrt{3.115.754.792}$$

$$SD = 55.819$$

c. Standar Deviasi 2019

$$SD = \frac{\sqrt{0/276.282.500}}{12}$$

$$SD = \sqrt{3.356.356.875}$$

$$SD = 57.934$$

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa safety stock yang dihasilkan mengalami kenaikan, dikarenakan dipengaruhi oleh rata-rata permintaan bahan pakan pada PT. Mitra Sinar Jaya setiap tahunnya yang mempengaruhi nilai standar deviasi. Sehingga nilai safety stock juga mengalami kenaikan karena ditentukan oleh nilai standar deviasi pemakaian bahan pakan.

2. Re Order Point

Re order point merupakan batas dari jumlah persediaan yang ada di gudang saat pesanan harus diadakan kembali. Hal ini bertujuan agar perusahaan dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pesanan. Re order point dapat dihitung dengan menjumlahkan kebutuhan bahan pakan selama Lead Time ditambah dengan jumlah persediaan pengamanan (Safety Stock). Waktu tunggu yang muncul akibat menunggu tibanya bahan pakan di gudang perusahaan adalah selama 7 hari. Re Order Point selama tahun 2017-2019 dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.3

Re Order Point Selama Tahun 2017 – 2019 (Per Kg)

Tahun	Waktu Tunggu (Hari)	Rata – Rata Pemakaian (Hari/kg)	σD	Safety Stock	ROP (LD+SS)
2017	7	15.521	21.752	35.891	144.538
2018	7	16.839	55.819	92.101	209.974
2019	7	17.273	57.934	95.591	216.502

Sumber; Data Diolah

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa perusahaan harus segera melakukan pesanan kembali pada saat persediaan yang ada di gudang. Hal ini berarti bahwa pada saat persediaan bahan pakan benar-benar habis, pesanan bahan pakan yang telah dipesan 7 hari (lead time) sebelumnya telah tiba di gudang. Pada saat inilah persediaan yang tadinya telah habis akan segera terisi lagi dengan bahan pakanyang telah diterima sesuai dengan jumlah pesanan hingga jumlah kuantitaspersediaan optimal terpenuhi kembali. Hal ini berarti, proses produksi tidak perlu terhenti karena kehabisan bahan pakan dapat terus berjalan.

Mengalami penurunan Re Order Point yang signifikan pada tahun 2016disebabkan oleh menurunnya permintaan pada tahun tersebut. Pada tahuntersebut pula perusahaan melakukan pesanan yang cukup sering namun tidak efektif karena kuantitas pesanan yang tinggi tidak diimbangi oleh pemakaianbahan pakan. Hal ini pula yang menyebabkan nilai persediaan pengamanmenjadi semakin menurun. Persediaan pengaman yang rendah sangat mempengaruhi titik pesanan kembali perusahaan.

3. Perbandingan Biaya Persediaan Bahan

Metode yang telah dilakukan oleh perusahaan secara aktual dapat dibandingkan dengan metode Economic Order Quantity (EOQ). Dengan mengetahui hasil perbandingannya, maka perusahaan akan mengetahui metode mana yang akan menghasilkan biaya paling optimal dan lebih efektif bagi perusahaan bila diterapkan dan akan menghasilkan keuntungan. Perbandingantersebut dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.3
Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Pakan
Selama Tahun 2017 – 2019

2017	Uraian	Aktual (Rp)	EOQ (Rp)	Penghematan (Rp)
	Biaya Pesanan	24.926.400	13.848.000	11.078.400
	Biaya Penyimpangan	18.158.946	14.183.520	3.975.426
	Biaya Persediaan	43.085.346	28.031.520	15.053.826
2018	Uraian	Aktual (Rp)	EOQ (Rp)	Penghematan (Rp)
	Biaya Pesanan	35.726.400	17.201.600	18.524.800
	Biaya Penyimpangan	18.944.100	17.343.675	1.600.425
	Biaya Persediaan	54.670.500	34.545.275	20.125.225
2019	Uraian	Aktual (Rp)	EOQ (Rp)	Penghematan (Rp)
	Biaya Pesanan	48.551.400	21.578.400	26.973.000
	Biaya Penyimpangan	19.690.688	20.612.948	922.260
	Biaya Persediaan	68.242.088	42.191.348	26.050.740

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan manfaat bagi perusahaan dengan adanya penghematan, baik dari sisi biaya pesanan maupun dari sisi biaya penyimpanan. Penghematan yang terjadi pada biaya persediaan metode perusahaan pada tahun 2017 sebesar Rp. 43.085.346; pada tahun 2018 sebesar Rp. 54.670.500; dan pada tahun 2019 sebesar Rp. 68.242.088. Sementara itu, penghematan yang terjadi pada biaya persediaan dengan menggunakan metode EOQ pada tahun 2017 sebesar Rp. 28.031.520; padatahun 2018 sebesar Rp. 34.545.275; dan pada tahun 2019 sebesar Rp.42.191.348. Total penghematan biaya persediaan pada tahun 2017 sebesar Rp. 15.053.826; pada tahun 2018 sebesar Rp. 20.125.225; dan pada tahun 2019 sebesar Rp. 26.050.740. Hal ini menunjukkan bahwa metode EOQ dengan komponen biaya persediaan (biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) akan bisa ditekan lebih kecil dengan tingkat persediaan bahan pakan yang optimal sehingga didapatkan perbandingan biaya persediaan yang sudah pasti dalam memperoleh keuntungan bagi perusahaan.

Metode EOQ diterapkan di perusahaan dalam pengendalian persediaan agar PT. Mitra Sinar Jaya selalu mempunyai persediaan dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam spesifikasi yang telah ditentukan sehingga kontinuitas usaha yang dijalankan perusahaan dapat terjamin dan biaya dikeluarkan untuk mengadakan persediaan minimal. Dengan meminimalkan biaya persediaan dalam perusahaan berarti keuntungan yang diperoleh perusahaan akan meningkat.

Mengendalikan persediaan yang tepat dalam perusahaan tidak mudah. Jika jumlah persediaan terlalu besar akan mengakibatkan biaya yang dikeluarkan besar, meningkatnya biaya penyimpanan dan tingginya kerusakan barang lebih besar. Akan tetapi jika persediaan terlalu sedikit mengakibatkan

kekurangan persediaan karena bahan pakan tidak dapat didatangkan secara tiba-tiba berakibat proses produksi terhenti, tidak perolehnya keuntungan, bahkan pelanggan tidak ada lagi. Keadaan seperti ini tentunya sangat tidak diinginkan perusahaan. Oleh karena itu, dalam mengendalikan persediaan, perusahaan bisa memilih salah satu pendekatan yaitu EOQ, supaya tujuan perusahaan tercapai untuk meningkatkan keuntungan.

Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan hasil perhitungan yang telah diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan terhadap penerapan model Economic Order Quantity (EOQ) pada PT. Mitra Sinar Jaya, yaitu:

1. Pengendalian persediaan bahan pakan yang diterapkan oleh PT. Mitra Sinar Jaya untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari kegiatan operasional adalah meminimalkan biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam melakukan kegiatan persediaan bahan pakan. Hal tersebut perusahaan akan sangat berpengaruh terhadap biaya persediaan yang dikeluarkan, sehingga frekuensi pemesanan bahan pakan dan jumlah pemesanan per tahun mempengaruhi biaya penyimpanan tiap tahun.
2. Efisiensi persediaan bahan pakan pada perusahaan dapat ditingkatkan dengan model Economic Order Quantity (EOQ), karena dalam penggunaan metode Economic Order Quantity (EOQ) perusahaan dapat menghasilkan penghematan atau biaya yang murah dibandingkan dengan menggunakan metode yang diterapkan oleh perusahaan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis diatas, maka dapat diberikan saran – saran kepada pihak PT. Mitra Sinar Jaya yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam kebijakan persediaan. Adapun saran-saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sebaiknya melakukan metode Economic Order Quantity (EOQ), karena dengan metode EOQ maka biaya persediaan dan proses produksi dapat menjadi lebih optimal.
2. Perusahaan juga harus memperhatikan dua komponen biaya persediaan, yaitu biaya pesanan dan biaya penyimpanan. Dua komponen biaya ini menjadi acuan utama perusahaan dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaannya.

Daftar Pustaka

- Abrianto. Sanitasi Peternakan Sapi. 2019. <http://duniasapi.com>
- Amin, S. 2016. Pengaruh Unsur Modal Sosial Terhadap Keberhasilan Kelompok Tani Ternak Penerima Bantuan Program Sarjana Membangun Desa (SMD) Di Kabupaten Bine. Skripsi Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak dipublikasikan..
- Assauri, S. 2016. Manajemen Operasi Produksi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Erida dan Rangkuti, A., 2017, The Effect Of Brand Image, Pengetahuan Produk And Product Quality On Minat Pembelian Of Notebook With Discount Price As Moderating Variabel, Journal of Business Studies and Management Review (JBSMR) Vol.1 No.1
- Gumbira-Sa'id E, Rachmayanti, Muttaqin MZ. 2016. Manajemen Teknologi Agribisnis Kunci Menuju Daya Saing Global Produk Agribisnis. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.

- Gorby Taroreh, Lotje Kawet, Jacky Sumarau. 2016. Analisis Persediaan Bahan Baku di Rumah Makan Sabuah Oki Sario-Manado. Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, Volume 16 No. 04, Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115, Indonesia
- Handoko, T. Hani. 2015. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. BPFE. Yogyakarta.
- Heizer, Jay dan Barry Render, 2015. Operations Management Buku 2 Edisi Ketujuh. Salemba empat. Jakarta.
- Kartasudjana, R dan E. Suprijatna. 2016. Manajemen Ternak Unggas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Michel Chandra Tuerah. 2015. Analisis pengendalian persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden KK. Jurnal, ISSN 2303-1174, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Nafarin, M. 2015. Penganggaran Perusahaan. Edisi Tiga. Jakarta: Salemba Empat.
- Stevenson, William J. dan Chee Chuong, Sum. 2015. Manajemen Operasi Perspektif. Asia, edisi 9, Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Suharyadi dan Purwanto. 2016. Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern. Edisi 2. Jakarta : Salemba Empat.
- Suryanto. 2015. Kebutuhan Pakan Untuk Ternak Ayam Broiller. Jakarta.
- Tiatra Supit, Arrazi Hasan. 2015. Analisis Persediaan Bahan Baku pada Indistri Mebel di Desa Leilem. Jurnal, ISSN 2303-1174, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado.