

**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PADA PT
BIOTIS AGRINDO DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) UNTUK
MENINGKATKAN LABA PERUSAHAAN**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi

**Oleh :
Marcella Nobel
2016130152**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI AKUNTANSI
Terakreditasi oleh BAN-PT No. 1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG**

2021

**ANALYSIS OF RAW MATERIAL CONTROL AT PT BIOTIS
AGRINDO USING ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)
METHOD TO INCREASE PROFIT**



UNDERGRADUATE THESIS

*Submitted to complete part of the requirements
For Bachelor's Degree in Economics*

**By :
Marcella Nobel
2016130152**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN ACCOUNTING
Accredited by National Accreditation Agency
No. 1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG**

2021

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA AKUNTANSI**



SKRIPSI

**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PADA PT.BIOTIS
AGRINDO DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* (EOQ) UNTUK MENINGKATKAN LABA PERUSAHAAN**

Oleh:
Marcella Nobel
2016130152

**PERSETUJUAN DRAF SKRIPSI
UNTUK DISIDANGKAN**

Bandung, Juli 2021

Ketua Program Sarjana Akuntansi,

Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA.

Pembimbing Skripsi,

Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Marcella Nobel
Tempat, tanggal lahir : Pekanbaru, 20 Mei 1998
Nomor Pokok Mahasiswa : 2016130152
Program Studi : Akuntansi
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Analisi Pengendalian Bahan Baku pada PT Biotis Agrindo dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk Meningkatkan Laba Perusahaan

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan:

Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No. 20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.

Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau denda paling banyak Rp200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal: Juli 2021

Pembuat Pernyataan:



(Marcella Nobel)

ABSTRAK

Semakin meningkatnya agrikultur Indonesia, petani akan sangat bergantung dengan bahan – bahan atau obat – obat dalam mempertahankan hasil tani yang baik, salah satunya adanya agrokimia. Bisnis manufaktur khususnya di bidang agrokimia sedang mengalami kenaikan yang cukup pesat. Ditambah lagi dengan adanya pandemi yang terjadi saat ini, COVID-19, yang menuntut pemerintah untuk menghasilkan hasil pangan sendiri. Kegiatan produksi di dalam suatu perusahaan merupakan kegiatan yang cukup penting dan bahkan merupakan jantung sebuah perusahaan. Untuk mendapatkan hasil produksi yang berkualitas, perusahaan harus teliti dalam setiap aktivitas produksi. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan adalah bagaimana perusahaan mengelola persediaan.

Persediaan adalah aset lancar dalam bentuk barang sebagai elemen utama dari modal kerja dan merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan berputar, di mana secara terus menerus mengalami perubahan. Bahan baku merupakan sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi ataupun barang setengah jadi. Pengendalian persediaan bahan baku merupakan hal yang sangat penting. Bila perusahaan ingin mengoptimalkan pembelian bahan baku, perusahaan harus mengetahui *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan, *safety stock*, dan *reorder point* (ROP) sehingga aktivitas produksi tetap dapat berjalan dengan lancar karena kebutuhan bahan baku terpenuhi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Sumber data dapat diperoleh dari sumber primer atau sekunder. Data primer dikumpulkan dengan melakukan wawancara dan data sekunder dikumpulkan berupa struktur organisasi, *job description*, informasi tenaga kerja perusahaan, informasi bahan baku, serta informasi mesin pabrik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan penelitian kali ini adalah dengan studi lapangan dan studi literatur. Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Unit dari penelitian ini adalah PT Biotis Agrindo yang kantor pusatnya berlokasi di Jalan Pluit Karang Barat P2S No. 84, Jakarta Utara dan pabrik dari PT Biotis Agrindo di Jalan Utama Modern Industri Blok F1 & F2, kawasan industri Modern Cikande.

Dalam melakukan pemesanan, selama ini PT Biotis Agrindo melakukan pemesanan bahan baku sesuai dengan perkiraan yang dihitung oleh Direktur PT Biotis Agrindo dan karena adanya permintaan dari pabrik untuk melakukan pemesanan bahan baku. Dalam skripsi ini, diteliti bagaimana jika perhitungan bahan baku ini dilakukan dengan metode EOQ dan bagaimana metode ini dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan laba perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah pembelian utama Bionasa 480 SL dilakukan ke Imaspro Resources SDN. BHD., yang jika dibandingkan dengan perhitungan EOQ dapat menambahkan keuntungan sebesar Rp574/liter, pembelian utama Starban 585 EC dilakukan ke Zhejiang Xinnong Chemical Co., Ltd, yang jika dibandingkan dengan perhitungan EOQ dapat menambahkan keuntungan sebesar Rp1.818/liter, pembelian utama Zenus 276 SL dilakukan ke Qingdao Greenfield IMP&EXP Co., Ltd, yang jika dibandingkan dengan perhitungan EOQ dapat menambahkan keuntungan sebesar Rp626/liter. Peneliti menyarankan PT Biotis Agrindo untuk mulai menggunakan metode EOQ dalam pengendalian bahan baku, menggunakan kurs CNY dalam pembelian, melakukan *planning* pemesanan, dan mempertimbangkan kembali *supplier* yang akan dipilih.

Kata kunci: Pengendalian bahan baku, EOQ, *safety stock*, *reorder point*.

ABSTRACT

With the increase in Indonesian Agriculture, farmers will depend on materials or drugs to maintain a good agricultural yield, which is the presence of agrochemicals. The manufacturing business, especially the agrochemicals sector, is experiencing a rapid increase. Coupled with the current pandemic, COVID-19, which requires the government to produce its own food products. In a company, production activities are quite important and even the heart of a company. The company must carefully controlled every production activities to get a good quality production results. One of the important things that must considered is how the company manages their inventory.

Inventory is current assets in form of goods as the main element of working capital as an asset that is always in a state of rotation, which is constantly changing. Raw materials are something that used to make finished goods or semi-finished goods. Inventory control of raw material is very important. If the company wants to optimize the purchases of raw materials, the company must know their Economic Order Quantity (EOQ), safety stock, and reorder point (ROP), so that the production activities can run smoothly because the raw material needs met.

The method used in this research is descriptive research method. The sources of data obtained from primary and secondary sources. Primary data collected by conducting interviews and secondary data collected in the form of organizational structure, job description, company workforce information, raw material information, and factory machinery information. Data collection techniques used in conducting this research are field studies and literature studies. The data processing techniques used in this research is qualitative and quantitative data analysis. The unit of this research is PT Biotis Agrindo whose head office is located at Pluit Karang Barat Street P2S No.84, North Jakarta and the factory is located at Utama Modern Industry Street Block F1 & F2, Modern Cikande Industrial Area.

In placing orders, so far PT Biotis Agrindo has ordered raw materials according to the estimates calculated by the Director of PT Biotis Agrindo and from the requests by the factories. This thesis research about what if the calculation of raw materials is carried out using the EOQ method and how this method can help company to increase their profits. The result of this research is the main purchase of Bionasa 480 SL made to Imaspro Resources SDN. BHD., which increase the profit by Rp547/litre. The main purchase of Starban 585 EC made to Zhejiang Xinnong Chemicals Co., Ltd, which increase the profit by Rp1.818/litre. The main purchase of Zenus 276 SL made to Qingdao Greenfield IMP & EXP Co., Ltd, which increase the profit by Rp626/litre. The researcher suggests PT Biotis Agrindo to star suing the EOQ method in controlling their raw materials, using CNY exchange rate instead of USD in purchasing, star to plan their orders, and reconsidering the order of suppliers to be selected.

Keywords: Raw material control, EOQ, safety stock, reorder point.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisa Pengendalian Bahan Baku pada PT Biotis Agrindo Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Meningkatkan Laba Perusahaan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi di Fakultas Ekonomi Program Sarjana Akuntansi Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis menyadari proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. PT Biotis Agrindo selaku unit penelitian yang telah mengizinkan dan memberikan data perusahaan kepada peneliti.
2. Belinda Adelin selaku orang tua peneliti yang selalu memberikan dukungan dan doa secara moral maupun finansial, nasihat serta kasih sayang kepada peneliti hingga saat ini.
3. Mabella Nobel selaku kakak perempuan peneliti yang selalu memberikan dukungan dan nasihat selama peneliti menempuh studi dan selama proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Sylvia Fettry Elvira Maratno, S.E., S.H., M.Si., Ak. selaku Ketua Jurusan Ilmu Akuntansi.
5. Ibu Felisia, SE., M.Ak., CMA. selaku Ketua Program Studi Sarjana Akuntansi dan selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, bimbingan, arahan serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Arthur Purboyo, Drs., MPAc.,Ak. selaku dosen wali yang telah memberikan saran kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas ilmu dan bekal yang telah diberikan kepada penulis.

8. Sahabat-sahabat Apple Pen, Clarissa Emmanuela, Irene Evelyn Hamzar, Joanna Angelita, dan Marshella Jessica yang telah menjadi teman pertama dan sahabat terbaik penulis selama masa perkuliahan yang memberikan dukungan, saran, dan semangat bagi penulis.
9. Achievers Pekanbaru sebagai teman penulis sejak SMA yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
10. Ring 1 dan seluruh panitia PNAC 2018 yang telah bekerja sama dengan penulis dan telah memberikan pengalaman yang tidak terlupakan kepada penulis.
11. Seluruh panitia TEDxUNPAR 2019 yang telah bekerja sama dan memberikan pengalaman baru kepada penulis.
12. Seluruh panitia MPU 2019 yang telah bekerja sama dan memberikan pengalaman baru kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis meminta maaf apabila terdapat hal – hal yang kurang berkenan serta kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan baru bagi pembaca.

Bandung, Juli 2021

Penulis,

Marcella Nobel

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran	6
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Produksi	9
2.1.1 Pengertian Produksi	9
2.1.2 Jenis-jenis Proses Produksi	9
2.1.3 Pengendalian Proses Produksi	10
2.2 Persediaan	11
2.2.1 Pengertian Persediaan	11
2.2.2 Fungsi – Fungsi Persediaan	12
2.2.3 Jenis-Jenis Persediaan	13
2.2.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kuantitas Persediaan Bahan Baku	14
2.2.5 Bahan Baku	15
2.2.6 Biaya – Biaya Persediaan Bahan Baku	16
2.2.7 Pengendalian Persediaan	18
2.3 The Economic Order Quantity Decision Model (EOQ)	19
2.3.1 Pengertian Economic Order Quantity (EOQ)	19
2.3.2 Asumsi-asumsi Economic Order Quantity (EOQ)	20

2.3.3 Kelebihan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	21
2.3.4 Kekurangan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	21
2.3.5 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	22
2.3.6 Frekuensi Pembelian (N).....	23
2.3.7 <i>Reorder Point</i> (ROP)	23
2.3.8 <i>Safety Stock</i>	24
2.4 Laba	25
2.5 Penelitian Terdahulu Mengenai <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	26
Bab 3 METODE PENELITIAN	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.1.1 Sumber Data.....	30
3.1.2 Teknik Pengumpulan Data	31
3.1.3 Teknik Pengolahan Data	32
3.2 Objek Penelitian	32
3.2.1. Sejarah Perusahaan.....	33
3.2.2. Visi dan Misi Perusahaan	35
3.2.4. Gambaran Umum Aktivitas Perusahaan (Produksi)	35
Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Persediaan Bahan Baku PT Biotis Agrindo.....	37
4.2 Biaya Persediaan pada PT Biotis Agrindo.....	39
4.3 Perhitungan Pengelolaan Persediaan Bahan Baku di Gudang PT Biotis Agrindo	42
4.3.1 Perhitungan Biaya Bahan Baku Bionasa 480 SL Menurut Perusahaan	42
4.3.2 Perhitungan Biaya Bahan Baku Starban 585 EC Menurut Perusahaan	51
4.3.3 Perhitungan Biaya Bahan Baku Zenus 276 SL Menurut Perusahaan	60
4.4 Analisis Pengelolaan Persediaan dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) PT Biotis Agrindo.....	68
4.5 Perhitungan Persediaan Bahan Baku Bionasa 480 SL dengan Metode EOQ	69
4.5.1 Perhitungan EOQ	69
4.5.2 Frekuensi Pembelian	70
4.5.3 <i>Safety Stock</i>	70

4.5.4 Perhitungan ROP.....	72
4.5.5 Perhitungan Biaya Bahan Baku Bionasa 480 SL dengan Metode EOQ	72
4.6 Perhitungan Persediaan Bahan Baku Starban 585 EC dengan Metode EOQ	80
4.6.1 Perhitungan EOQ	80
4.6.2 Frekuensi Pembelian	81
4.6.3 <i>Safety Stock</i>	81
4.6.4 Perhitungan ROP.....	83
4.6.5 Perhitungan Biaya Bahan Baku Starban 585 EC dengan Metode EOQ	83
4.7. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Zenus 276 SL dengan Metode EOQ	96
4.7.1 Perhitungan EOQ	96
4.7.2 Frekuensi Pembelian	97
4.7.3 <i>Safety Stock</i>	97
4.7.4 Perhitungan ROP.....	98
4.7.5 Perhitungan Biaya Bahan Baku Zenus 276 SL dengan Metode EOQ	98
Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3. 1 Tabel Daftar Distributor PT Biotis Agrindo	34
Tabel 4. 1 Daftar Supplier	38
Tabel 4. 2 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier A	43
Tabel 4. 3 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier B.....	43
Tabel 4. 4 Nilai Persediaan Bionasa 480 SL Perusahaan	47
Tabel 4. 5 Total Biaya Persediaan Bahan Baku Bionasa 480 SL	51
Tabel 4. 6 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier C	52
Tabel 4. 7 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier D	52
Tabel 4. 8 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier E.....	53
Tabel 4. 9 Nilai Persediaan Starban 585 EC Perusahaan	57
Tabel 4. 10 Biaya Persediaan Bahan Baku Starban 585 EC.....	60
Tabel 4. 11 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier F	60
Tabel 4. 12 Ringkasan Biaya Pembelian Supplier G	61
Tabel 4. 13 Nilai Persediaan Zenus 276 SL Perusahaan	65
Tabel 4. 14 Total Biaya Persediaan Bahan Baku Zenus 276 SL.....	68
Tabel 4. 15 Total Biaya Persediaan Bahan Baku	69
Tabel 4. 16 Total Pemakaian Bahan Baku Bionasa 480 SL Tahun 2020.....	71
Tabel 4. 17 Biaya Pembelian Bahan Baku Bionasa 480 SL Supplier A dengan Metode EOQ.....	73
Tabel 4. 18 Biaya Pembelian Bahan Baku 480 SL Supplier B dengan Metode EOQ.....	74
Tabel 4. 19 Perbandingan Biaya Bahan Baku dengan Metode EOQ	79
Tabel 4. 20 Total Pemakaian Bahan Baku Starban 585 EC Tahun 2020.....	82
Tabel 4. 21 Biaya Pembelian Bahan Baku Starban 585 EC Supplier C dengan Metode C.....	84
Tabel 4. 22 Biaya Pembelian Bahan Baku Starban 585 EC Supplier D dengan Metode EOQ.....	86
Tabel 4. 23 Biaya Pembelian Bahan Baku Starban 585 EC Supplier E dengan Metode EOQ.....	88

Tabel 4. 24 Perbandingan Biaya Bahan Baku dengan Metode EOQ	95
Tabel 4. 25 Total Pemakaian Bahan Baku Zenus 276 SL Tahun 2020.....	97
Tabel 4. 26 Biaya Pembelian Bahan Baku Zenus 276 SL Supplier F dengan Metode EOQ.....	99
Tabel 4. 27 Biaya Pembelian bahan Baku Zenus 276 SL Supplier G dengan Metode EOQ.....	100
Tabel 4. 28 Biaya Bahan Baku dengan Metode EOQ.....	105
Tabel 4. 29 Perbandingan Biaya Bahan Baku Sekarang dengan Rekomendasi Peneliti.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	8
Gambar 2.1 Contoh Grafik Safety Stock.....	24
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Biotis Agrindo.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pabrik PT Biotis Agrindo

Lampiran 2. Foto dan Penjelasan 3 Produk PT Biotis Agrindo

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagai negara kepulauan dan memiliki wilayah yang luas, Indonesia adalah negara yang dianugerahi oleh kekayaan alam yang tidak pernah ada habisnya. Dari keindahan alam untuk wisata hingga kekayaan alam yang bisa diproduksi menjadi sumber energi tersendiri, salah satunya berasal dari sektor pertanian. Sejak dahulu, Indonesia selalu kaya dengan hasil dari pertanian seperti padi, kedelai, jagung, kacang tanah, ketela pohon dan ubi jalar. Selain itu, ada juga hasil dari pertanian yang disebut sebagai hasil pertanian tanaman perdagangan yaitu teh, kopi, kelapa, kina, cengkeh, tebu, karet dan yang lainnya. Sektor pertanian dinilai memberikan kontribusi yang cukup besar dalam peningkatan ekonomi Indonesia. Hal itu terlihat jelas pada tahun 2018, pertumbuhan pertanian di Indonesia mencapai angka diatas 9% yang termasuk angka positif (Modal, Sektor Pertanian Indonesia di Mata Dunia, n.d.).

Kepala Pusat Data Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, Ketut Kariyasa, mengatakan beberapa aspek dapat dijadikan indikator terjadinya perubahan lebih baik di sektor pertanian. Antara lain, meningkatnya produksi pertanian di semua komoditas, membaiknya kesejahteraan petani, berkurangnya kesenjangan pendapatan masyarakat pedesaan dan melonjaknya ekspor. Pada tahun 2012, Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data Nilai Tukar Petani (NTP) yaitu 100, dan kemudian di tahun 2014 sampai 2018 NTP meningkat menjadi 102,4. Begitu pula dengan Nilai Tukar Usaha Pertanian (NTUP) menanjak menjadi 111,83 di tahun 2018 yang sebelumnya berada di 106,05 di tahun 2014 (Wulandhari, 2019). Hal ini semakin memperkuat bukti bahwa bidang agrikultur Indonesia semakin meningkat.

Dilansir dari CNN Indonesia, Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, Akhmad Musyafak, melaporkan bahwa kinerja ekspor pertanian pada periode Agustus 2020 mengalami peningkatan cukup signifikan yaitu sebesar 8,6%. Kondisi ini juga membuktikan bahwa sektor pertanian merupakan solusi pasti atas perbaikan ekonomi di tengah pandemi COVID-19 yang sekarang

sedang melanda seluruh dunia. Sampai Agustus 2020 Nilai Tukar Petani (NTP) mengalami kenaikan hingga 100,65% (Kementerian Pertanian, 2020).

Dengan semakin meningkatnya agrikultur Indonesia, petani akan sangat bergantung dengan bahan – bahan atau obat – obat dalam mempertahankan hasil tani yang baik, salah satunya adanya agrokimia. Agrokimia sendiri merupakan nama umum yang diberikan untuk bahan kimia yang digunakan di pertanian. Agrokimia ini berfungsi untuk membantu pertumbuhan dan keamanan tanaman dan hasil panen dengan melindungi tanaman pertanian dari hama (Anwar, 2018).

Bisnis manufaktur khususnya di bidang agrokimia sedang mengalami kenaikan yang cukup pesat. Ditambah lagi dengan adanya pandemi yang terjadi saat ini, COVID-19, yang menuntut pemerintah untuk menghasilkan hasil pangan sendiri. Sehingga membuat persaingan perusahaan manufaktur agrokimia juga menjadi semakin ketat dan mereka saling bersaing produk siapa yang memiliki kualitas yang terbaik. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem produksi dan operasional yang baik untuk tetap mempertahankan kompetensi perusahaan.

Kegiatan produksi di dalam suatu perusahaan merupakan kegiatan yang cukup penting dan bahkan merupakan jantung sebuah perusahaan. Apabila kegiatan produksi dalam suatu perusahaan terhenti, maka kegiatan dalam perusahaan tersebut ikut terhenti pula. Oleh karena itu, merupakan suatu keharusan bagi setiap perusahaan untuk selalu memperhatikan kegiatan produksi di dalam perusahaannya. Untuk mendapatkan hasil produksi yang berkualitas, perusahaan harus teliti dalam setiap aktivitas produksi. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan adalah bagaimana perusahaan mengelola persediaan. Persediaan merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan. Aktivitas produksi dapat terhenti apabila persediaan tidak mencukupi *market demand*. Dengan terhentinya aktivitas produksi ini dapat membuat pelanggan menjadi tidak puas yang membuat kompetensi perusahaan di mata pelanggan menurun. Di sisi lain, persediaan yang besar juga tidak efisien dan dapat mengakibatkan perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan (Andira, 2016). Oleh karena itu, perusahaan harus dapat menghitung persediaan dengan tepat sehingga proses produksi tetap dapat berjalan dengan lancar. Untuk menetapkan besarnya bahan baku secara optimal dan efisien perusahaan harus melakukan pengendalian persediaan yaitu bahan baku.

PT Biotis Agrindo merupakan perusahaan nasional yang menyediakan bahan kimia pertanian (*agrochemical*) kepada masyarakat pertanian dan perkebunan Indonesia sebagai salah satu kontribusi dalam membangun masyarakat pertanian dan perkebunan yang mandiri dan sejahtera. PT Biotis Agrindo telah memproduksi 45 (empat puluh lima) jenis obat kimia yang terdiri dari herbisida, insektisida, fungisida serta stimulan. PT Biotis Agrindo juga memiliki 14 (empat belas) distributor yang tersebut di seluruh Indonesia (Profil Perusahaan, n.d.). Untuk memproduksi 45 (empat puluh lima) produk ini, PT Biotis Agrindo memiliki pabrik yang berlokasi di Cikande, Serang, Banten yang kemudian akan dikirimkan ke seluruh distributor. Hal ini membuat sistem produksi menjadi sangat penting sebab keempat belas distributor yang tersebar akan sangat bergantung dengan proses produksi dari PT Biotis Agrindo yang menjadi kantor pusat dari keempat belas distributor ini. Sehingga pengendalian bahan baku sangat penting untuk dilakukan agar aktivitas produksi perusahaan dapat berjalan dengan lancar.

Beberapa bulan terakhir ini PT Biotis Agrindo mengalami suatu hambatan dalam proses produksi salah satu produknya. Hal ini disebabkan karena adanya *pending* pengiriman salah satu bahan baku dari pihak *supplier* dan PT Biotis Agrindo melakukan pemesanan bahan baku ketika bahan baku di gudang diperkirakan sudah tidak dapat mencukupi permintaan produksi. Kekurangan bahan baku utama membuat *supplier* mengajukan *pending* pengiriman dan pembatalan pesanan ke pihak PT Biotis Agrindo yang membuat PT Biotis Agrindo tidak dapat memproduksi beberapa produknya yaitu Bionasa 480 SL, Zenus 276 SL, dan Starban 585 EC. Hal ini mengakibatkan PT Biotis Agrindo tidak dapat menerima pemesanan atas Bionasa 480 SL, Zenus 276 SL dan Starban 585 EC yang memiliki permintaan pemesanan paling banyak sehingga membuat perusahaan tidak dapat memaksimalkan penjualannya dan mengalami *opportunity loss* akibat kehilangan kesempatan untuk menjual produk ini. Penjualan atas Bionasa 480 SL dapat mencapai 1.374.918 liter, Zenus 276 SL mencapai 1.203.168 liter, dan Starban 585 EC mencapai 1.301.610 liter per tahunnya. Dalam proses produksinya sendiri jarang sekali adanya produk yang di *reject*, akan tetapi karena bahan baku ini merupakan bahan kimia sehingga bahan baku ini cepat menguap sehingga hasil produksi akan lebih sedikit dari bahan baku *input* awal. Dalam setiap proses produksi bahan baku biasanya akan berkurang 1% dari yang

seharusnya. Jumlah *output* yang lebih sedikit dari *input* ditambah lagi dengan adanya *pending* pengiriman dari pihak *supplier* menyebabkan kurang lebih 15% dari total pesanan dari distributor harus ditolak oleh PT Biotis Agrindo.

Ketiga bahan baku ini sendiri dapat dipesan dari *supplier* di China dan Malaysia. Kedua *supplier* ini memiliki perbedaan harga yaitu, *supplier* China memberikan harga yang lebih murah dibandingkan dengan *supplier* Malaysia. Salah satu faktor yang menjadi perbedaan harga dari kedua *supplier* ini juga dipengaruhi oleh mata uang yang digunakan *supplier* tersebut. *Supplier* dari China menggunakan kurs CNY dan *supplier* Malaysia menggunakan kurs USD. Akan tetapi proses pengiriman dari *supplier* China memakan 3 sampai 4 bulan, sedangkan *supplier* dari Malaysia yang secara geografis terletak dekat dengan Indonesia hanya memakan waktu 2 sampai 3 minggu. Hal ini dikarenakan pengiriman bahan baku kimia ini diangkut dengan menggunakan kapal laut karena muatannya yang banyak dan lebih murah dibandingkan dengan menggunakan pesawat udara.

Oleh karena itu, dalam penelitian kali ini, peneliti tertarik untuk menganalisa bagaimana pengendalian bahan baku di PT Biotis Agrindo. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa PT Biotis Agrindo dapat melakukan pembelian bahan baku secara optimal dan mampu melakukan aktivitas produksi dengan lancar. Dengan begitu PT Biotis Agrindo dapat mencapai hasil yang diharapkan dan dapat meningkatkan laba perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

PT Biotis Agrindo mengalami kendala dalam beberapa bulan terakhir, yaitu, bahan baku dari beberapa produk perusahaan tidak mencukupi yang mengakibatkan proses produksi menjadi terhenti. Bila perusahaan ingin mengoptimalkan pembelian bahan baku, perusahaan harus mengetahui *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan. Selain itu, perusahaan juga harus mengetahui berapa jumlah minimal bahan yang harus ada di dalam gudang (*safety stock*) sehingga perusahaan dapat mengantisipasi apabila adanya keterlambatan pengiriman bahan baku dari *supplier*. Perusahaan juga harus mengetahui *reorder point* (ROP) perusahaan yaitu, jumlah persediaan yang menandai bahwa perusahaan harus melakukan pemesanan ulang. Dengan mengetahui EOQ, *safety*

stock, dan ROP perusahaan maka perusahaan dapat menyediakan bahan baku yang dibutuhkan sehingga aktivitas produksi tetap dapat berjalan dengan lancar (Mutiara & Mukhsin, 2016). Oleh karena itu, perumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah PT Biotis Agrindo telah menerapkan EOQ untuk mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan?
2. Berapakah jumlah optimal pembelian bahan baku yang harus dipesan oleh PT Biotis Agrindo dan kapan bahan baku ini harus dipesan?
3. Bagaimana pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ ini dapat meningkatkan laba perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui apakah PT Biotis Agrindo telah menerapkan EOQ untuk mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan.
2. Untuk mengetahui berapa jumlah optimal bahan baku yang harus dipesan oleh PT Biotis Agindo (EOQ) dan kapan bahan baku ini harus dipesan (ROP).
3. Untuk mengetahui bagaimana pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ ini dapat membantu dalam meningkatkan laba perusahaan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diharapkan akan memberikan kegunaan bagi :

1. Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan referensi pembelajaran di bidang akuntansi manajemen khususnya dalam perhitungan persediaan bahan baku.

2. Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mengoptimalkan pembelian bahan baku perusahaan dan perusahaan dapat mengetahui pada kapan harus melakukan pemesanan kembali sehingga, aktivitas produksi dapat berjalan dengan baik.

1.5 Kerangka Pemikiran

Setiap perusahaan pasti memiliki tujuan. Untuk mencapai tujuan tersebut perusahaan harus memperhatikan berbagai aspek yang berkaitan dengan tujuan tersebut. Pada perusahaan manufaktur salah satu faktor penting yang harus diperhatikan agar perusahaan mampu bersaing dalam pasar adalah pengendalian bahan baku produksi. Perusahaan harus dapat menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan dan kapan harus melakukan pemesanan kembali sehingga saat perusahaan melakukan kegiatan produksi bahan baku yang dibutuhkan tetap tersedia. Oleh karena itu, perusahaan harus menentukan EOQ dan ROP dari bahan baku yang akan digunakan dalam aktivitas produksi.

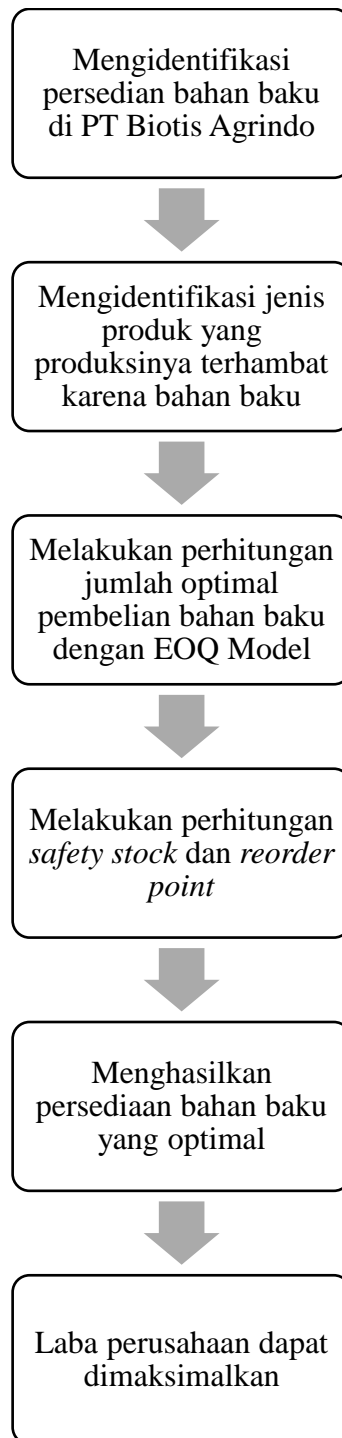
Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang agrokimia, PT Biotis Agrindo harus dapat mengendalikan bahan baku yang akan digunakan dalam aktivitas produksi karena permintaan pemesanan tidak dapat 100% diprediksi. PT Biotis Agrindo sendiri melakukan pembelian bahan baku produksinya ke beberapa negara yaitu, China, India, Malaysia, dan Indonesia. Pembelian bahan baku ke luar negeri akan membawa risiko bagi perusahaan karena proses pengiriman akan memakan waktu 3 sampai 4 bulan. Setelah barang tersebut sampai di Indonesia, bahan baku ini tidak dapat langsung dikirim ke gudang karena harus melewati pemeriksaan Bea Cukai dan perusahaan harus membayar biaya Pemberitahuan Impor Barang (PIB), terlebih dahulu. Oleh sebab itu, akan sangat riskan apabila PT Biotis Agrindo tidak mempunyai *safety stock*.

Pada penelitian kali ini, peneliti akan terlebih dahulu mengidentifikasi bagaimana persediaan bahan baku perusahaan dan memastikan apakah perusahaan sudah menerapkan metode EOQ dan ROP dalam mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan. Selain itu, peneliti juga akan melakukan pemeriksaan apakah perusahaan sudah menetapkan *safety stock* atas bahan bakunya terutama untuk produk yang memiliki permintaan pemesanan yang tinggi. Setelah itu, peneliti melakukan identifikasi produk mana yang mengalami kendala saat proses produksi yang disebabkan oleh kekurangan bahan baku. Setelah mengetahui produk mana yang mengalami kendala dalam persediaan bahan baku, peneliti akan melakukan perhitungan atas persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah optimal yang harus dipesan perusahaan dalam sekali pesan dan

melakukan perhitungan ROP untuk mengetahui pada titik persediaan berapa perusahaan harus melakukan pemesanan atas bahan baku tersebut. Peneliti juga akan melakukan perhitungan berapakah *safety stock* yang harus disediakan perusahaan sehingga proses produksi dapat terus berlangsung tanpa hambatan. Perhitungan atas EOQ, ROP, dan *safety stock* ini dilakukan atas seluruh *supplier* bahan baku perusahaan sehingga peneliti dapat membandingkan jika perusahaan melakukan pemesanan ke *supplier* A atau B.

EOQ merupakan suatu model pengambilan keputusan, dengan menggunakan beberapa asumsi, yang membantu perusahaan untuk menghitung kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal. Sehingga aktivitas produksi dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan, dan perusahaan dapat memaksimalkan penjualannya. Selain itu, ROP atau *reorder point* merupakan level kuantitas dari bahan baku yang menunjukkan bahwa persediaannya harus ditambah kembali atau harus dilakukan pemesanan kembali sehingga dalam aktivitas produksi bahan baku akan selalu tersedia. *Safety stock* merupakan jumlah persediaan yang harus disimpan di dalam gudang perusahaan terlepas dari persediaan yang dihitung dengan model EOQ. Selain membantu aktivitas produksi agar bahan baku selalu tersedia, perhitungan EOQ, ROP dan *safety stock* ini juga dapat membantu perusahaan agar perusahaan tidak melakukan pemesanan yang berlebihan. Apabila pemesanan bahan baku jauh melebihi *order* yang diterima maka, bahan baku yang tersisa akan menambah biaya simpan dalam gudang dan apabila ternyata gudang penuh dan tidak ada ruang untuk menyimpan lagi, perusahaan harus mengeluarkan biaya lagi untuk menitipkan bahan baku tersebut ke pihak lain atau ke gudang lain. Dengan begitu, dilakukannya perhitungan EOQ, ROP dan *safety stock* ini diharapkan dapat membantu perusahaan meminimalisir biaya yang dikeluarkan dan dapat memaksimalkan penggunaan persediaan bahan baku sehingga proses produksi dapat dilakukan dengan efisien dan perusahaan dapat memaksimalkan laba perusahaan.

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir



Sumber: Olahan Peneliti dan referensi (Hanarista Fajrin, 2015)