

MANAJEMEN PERSEDIAAN KAKAO CAKE SEBAGAI BAHAN BAKU KAKAO POWDER PADA PT. SINAR PELITA JAYA ABADI DI KABUPATEN BANDUNG

INVENTORY MANAGEMENT OF COCOA CAKE AS RAW MATERIAL COCOA POWDER AT PT. SINAR PELITA JAYA ABADI IN KABUPATEN BANDUNG

RAIHAN FIKRI ROHMANSYAH^{*1}, ENDAH DJUWENDAH²

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Jatinangor Sumedang Km. 21

*Email: raihanfikrir@gmail.com

ABSTRAK

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi merupakan salah satu perusahaan agroindustri yang kegiatan utamanya memproduksi kakao *powder*. Proses persediaan bahan baku kakao *cake* selalu mengalami sisa persediaan bahan baku yang berlebih. Hal ini mengakibatkan proses pembuatan produk kakao *powder* yang berbahan baku kakao *cake* menjadi terhambat, sehingga manajemen persediaan di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi perlu dilakukan dengan tujuan optimalisasi bahan baku. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji sistem persediaan perusahaan, teridentifikasi akar permasalahan, dan memberikan solusi kepada perusahaan yang berhubungan dengan persediaan bahan baku. Teknik penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Solusi bagi perusahaan adalah dengan menggunakan metode *EOQ*. Total biaya persediaan bahan baku kakao *cake* menurut perhitungan metode *Economic Order Quantity* yaitu Rp. 357.782.575,91 atau efisiensi penghematan senilai 41%.

Kata Kunci: Persediaan, Bahan Baku, Kakao *Cake*, *Fishbone*, *Economic Order Quantity*

ABSTRACT

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi is one of the agro-industrial companies whose main activity is producing cocoa powder. Process of supplying raw materials for cocoa cake, there is always an excess of raw material inventory remaining. This resulted in the process of making cocoa powder products made from cocoa cake to be hampered, so that inventory management at PT. Sinar Pelita Jaya Abadi needs to be done to optimize raw materials. The aim of this research is to examine the company's inventory system, identification of the problem, and provide solutions to companies related to the supply of raw materials. The research technique used is a case study with a qualitative approach. The solution for the company is to use the *EOQ* method. The total cost of raw material inventory for cocoa cake according to the calculation of the *Economic Order Quantity* method is Rp. 357,782,575.91 or 41% efficiency.

Keywords : Inventory, Raw Material, Cocoa Cake, Fishbone, Economic Order Quantity

PENDAHULUAN

Julukan Indonesia sebagai “Negara Agraris” dapat kita pahami bahwa Indonesia memiliki potensi pertanian yang sangat kaya. Selain sebagai penyedia sumber kebutuhan pangan pokok, sektor pertanian juga merupakan salah satu sektor utama yang berperan penting dalam

pertumbuhan ekonomi, penyedia bahan baku industri, penyedia lapangan kerja bagi masyarakat Indonesia untuk mengurangi kemiskinan dan peningkatan ketahanan pangan, pembentukan modal bagi pembangunan sektor lain, dan sumber perolehan devisa negara dalam kegiatan ekspor produk pertanian. Menurut BPS

(2020), sektor pertanian terdiri atas 5 subsektor, yaitu tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, peternakan, dan perikanan.

Tabel 1. PDB Sektor Pertanian Tahun 2016-2020

No.	Sub Sektor	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Tanaman Pangan	287.216,5	293.858,0	298.027,3	292.833,0	303.247,4
2	Tanaman Hortikultura	130.832,3	135.649,0	145.131,2	153.157,8	159.539,3
3	Tanaman Perkebunan	357.137,7	373.194,2	387.496,7	405.147,5	410.553,4
4	Peternakan	143.036,5	148.688,8	155.539,9	167.637,9	167.084,8
5	Perikanan	214.596,6	226.833,2	238.616,2	252.278,6	254.112,3

Sumber: Badan Pusat Statistik, Tahun 2021.

Berdasarkan Tabel 1, salah satu subsektor pertanian yang memiliki nilai PDB paling tinggi dari tahun ke tahun yaitu subsektor tanaman perkebunan. Tanaman perkebunan merupakan tanaman semusim atau tahunan yang ditanam pada tanah dan/atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat (UU RI No. 18 Tentang Perkebunan Tahun 2004). Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan (2004), definisi perkebunan adalah pengelolaan tanah yang dilakukan dengan kurun waktu semusim/tahunan sehingga diharapkan dapat memberikan hasil yang maksimal dalam bidang pertanian. Berbeda halnya

menurut Wayang (2004), arti kebun adalah sumber daya tanaman yang mampu menghasilkan ketahanan bagi alam dalam mencegah adanya isu pemansan global, sehingga diharapkan dapat menjadi dorongan bagi semua pihak untuk dapat mememanajemankan dengan baik. Sehingga, perkebunan lebih menekankan kepada kegiatannya dan kebun adalah sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan perkebunan.

Tanaman perkebunan merupakan tanaman semusim atau tahunan yang tumbuh dalam ekosistem yang sesuai melalui beberapa proses hingga akhirnya menjadi suatu produk yang dapat dipasarkan untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan maupun masyarakat. Adapun jenis-jenis tanaman perkebunan yang dikembangkan melalui subsektor

perkebunan adalah kelapa sawit, karet, kopi, kakao, tebu, teh, dan tembakau.

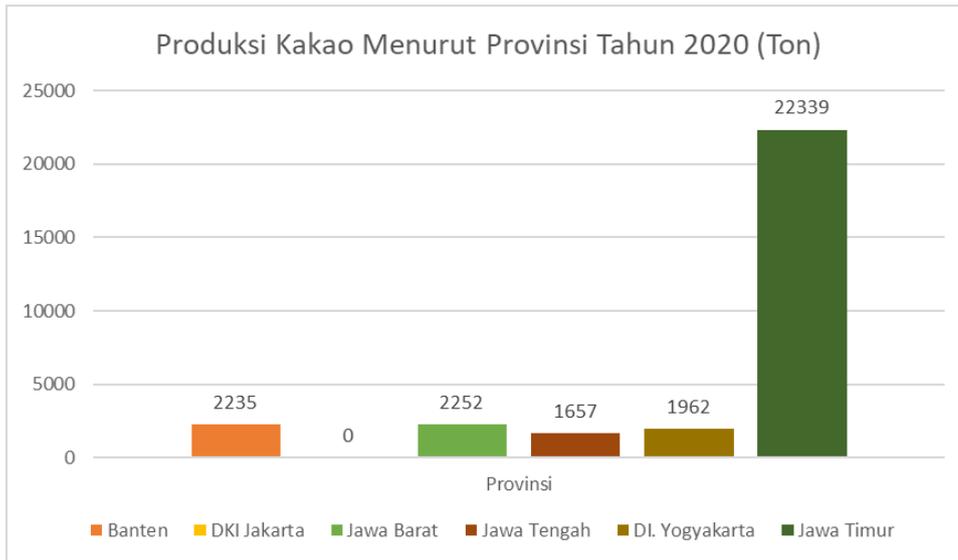
Tabel 2. Perkembangan Produksi Tanaman Perkebunan 2016-2020

No.	Komoditas	Tahun (Ribu Ton)				
		2016	2017	2018	2019	2020
1.	Kelapa Sawit	31.070,00	34.940,30	42.883,50	47.120,20	48.296,90
2.	Karet	3.307,10	3.680,40	3.630,40	3.301,60	2.884,60
3.	Kopi	663,90	716,10	756,00	752,50	753,90
4.	Kakao	658,40	585,20	767,40	734,70	713,40
5.	Tebu	2.332,50	2.191,00	2.171,70	2.227,00	2.130,70
6.	Teh	122,50	140,60	140,10	129,90	127,90
7.	Tembakau	126,70	180,90	195,50	269,80	261,40

Sumber: Badan Pusat Statistik, Tahun 2021.

Berdasarkan Tabel 2, kakao merupakan salah satu tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan karena produksinya yang besar. Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Kulit buah kakao merupakan limbah utama dari pengolahan biji kakao yaitu mencapai 70% dari keseluruhan buah, mengandung air sekitar 85%, serat kasar 27%, dan protein 8% (Purnama, 2004). Selain buahnya yang memiliki manfaat sebagai antidepresan, antikanker dan antioksidan, kulit buah kakao juga memiliki manfaat sebagai antioksidan karena mengandung

theobromin sekitar 0,4% b/b dan kalium 3-4% b/b dalam bahan kering, campuran dari flavonoid yang terpolimerasi atau terkondensasi meliputi antosianidin, katekin, leukoantosianidin yang kadang berikatan dengan glukosa, monosakarida dan polisakarida yang meliputi pektin, gom, dan selulosa (Listyannisa, 2012). Diantara banyak provinsi yang mengusahakan kakao, Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan potensi yang besar dalam mengembangkan budidaya kakao dan mengenai produksi kakao di provinsi Jawa Barat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Produksi Kakao Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2020

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2021

Provinsi Jawa Barat merupakan daerah produksi kakao terbanyak kedua diantara provinsi lainnya di Pulau Jawa. Usaha untuk meningkatkan hasil produksi akan terus dilakukan karena permintaan kakao yang terus meningkat dan peningkatan jumlah kedai yang menjadikan kakao sebagai salah satu menu andalan mereka. Kakao memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga pemerintah tidak hanya mengarahkan pengelolaan kakao bagi petani kecil tetapi mengorientasikan kepada pola pengembangan industri yang komperensif.

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi merupakan salah satu perusahaan agroindustri yang kegiatan utamanya memproduksi kakao *powder*. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi

kegiatan agroindustri ini adalah kakao *cake*. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi terletak di daerah Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Bahan baku kakao *cake* didapat dari beberapa *supplier* antara lain PT. Papandayan Cocoa Industries (Barry Callebaut), Bumi Tangerang Alam Citra. PT, dan PT. Golden Harvest Cocoa Indonesia. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi mengolah bahan baku kakao *cake* yang kemudian diolah menjadi kakao *powder* dan hasil dari olahan tersebut siap untuk dipasarkan kepada para pembeli atau pelaku usaha yang ada di seluruh Indonesia bahkan ekspor ke negara China, Eropa Timur, India, Vietnam dan lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan staf gudang PT. Sinar Pelita Jaya Abadi, dalam pelaksanaan proses persediaan bahan

baku kakao *cake* selalu mengalami sisa persediaan bahan baku yang berlebih. Sehingga mengakibatkan pemborosan biaya persediaan dan kerusakan bahan baku, karena biaya yang dikeluarkan menjadi besar akibat dari persediaan bahan baku yang berlebih. Hal ini mengakibatkan proses pembuatan produk kakao *powder* yang berbahan baku kakao *cake* menjadi terhambat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji sistem persediaan perusahaan, teridentifikasi akar permasalahan, dan memberikan solusi kepada perusahaan yang berhubungan dengan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Fishbone* dan *EOQ (Economic Order Quantity)*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui akar permasalahan yang terjadi di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dan solusi yang dapat membantu untuk optimalisasi bahan baku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi pada Oktober – November 2021. Teknik penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif yaitu mengetahui gambaran dan penjelasan secara rinci mengenai pengendalian persediaan bahan baku kakao *cake* sebagai bahan baku utama

dari produk olahan kakao *powder* dan memberikan penjelasan mengenai kendala atau faktor-faktor yang menyebabkan persediaan bahan baku kakao *cake* tidak optimal. Metode yang digunakan adalah wawancara mendalam dan observasi partisipatif dengan 3 informan yang ditentukan secara *purposive*, artinya informan tersebut dipilih didasarkan pada pertimbangan untuk mencapai tujuan yang akan dicapai peneliti yaitu mengetahui sistem persediaan PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dan memberi solusi untuk optimalisasi bahan baku kakao *cake*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi berdiri pada tahun 1995 dan terus berkembang dari tahun ke tahunnya hingga saat ini. Hasil dari pengembangan usahanya, PT. Sinar Pelita Jaya Abadi mulai melakukan ekspor ke negara-negara lain seperti India, Vietnam, China, Brasil Rusia, dan lainnya (sumber: website PT. Sinar Pelita Jaya Abadi). PT. Sinar Pelita Jaya Abadi melakukan pembuatan produk kakao *powder* dengan sistem *made by order*. Lokasi PT. Sinar Pelita Jaya Abadi cukup strategis karena Cileunyi merupakan daerah industri dan jauh dari pemukiman sehingga tidak mengganggu para warga sekitar. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi terletak di jalan utama

sehingga tempatnya mudah dicapai dengan jalan yang baik, memadai, dan dapat dilalui kendaraan berukuran besar. Selain itu, PT. Sinar Pelita Jaya Abadi juga dilalui oleh berbagai transportasi umum sehingga sehingga dapat memudahkan proses pemasaran dan distribusi produk. Hal ini selaras dengan Tjiptono (2007), bahwa faktor-faktor penempatan lokasi usaha strategis diantaranya adalah aksesibilitas, lalu lintas, dan lingkungan.

Sistem organisasi yang berjalan di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi merupakan sistem organisasi garis dan staff, yaitu bentuk organisasi yang memberikan wewenang kepada pimpinan untuk memberikan arahan atau komando kepada bawahannya. Struktur organisasi yang diterapkan oleh PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dipimpin oleh seorang direktur utama, manajer produksi, manajer pemasaran, administrasi, manajer hrd, dan manajer gudang. Masing-masing bagian dibantu oleh kurang lebih 5-15 anggota, sehingga total tenaga kerja pada PT. Sinar Pelita Jaya Abadi adalah 50 orang.

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi mengolah kakao *cake* menjadi produk kakao *powder*, sesuai dengan namanya produk ini merupakan olahan yang menggunakan bahan baku utama kakao. Kakao *powder* dapat dimanfaatkan menjadi berbagai

macam makanan dan minuman. Perusahaan menggunakan sistem penjualan *made by order* dan sistem kontrak. Perusahaan memproduksi sekitar 15 – 20 ton kakao *powder*/hari. Harga yang ditetapkan oleh perusahaan untuk produk kakao *powder* ditetapkan berdasarkan harga bahan baku kakao *cake* yang didapatkan. Dalam menentukan harga jual, perusahaan mempertimbangkan keuntungan, biaya produksi, biaya tenaga kerja, dan biaya kebutuhan produksi lainnya. Harga yang ditetapkan oleh perusahaan untuk produk kakao *powder natural* adalah 25.000/kg, dan untuk kakao *powder alkalized* adalah 40.000/kg. Harga akan berubah apabila ada kenaikan pada bahan baku kakao *cake* yang didapatkan. Proses promosi yang dilakukan oleh perusahaan terbagi menjadi dua, yaitu untuk dalam negeri dilakukan dengan cara mencari calon *buyer* di internet dan memberikan sampel kakao *powder* sebanyak 500gr untuk meyakinkan calon *buyer* membeli produk kakao *powder* mereka dan untuk ke luar negeri (ekspor) dilakukan dengan menggunakan jasa agen ekspor.

Kegiatan produksi di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dapat digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu pengelolaan bahan baku secara *natural* dan *alkalized*. Pengelolaan bahan baku secara *natural* dan *alkalized* hanya

berbeda pada tahap alkalisasi. Tahapan-tahapan yang dilakukan PT. Sinar Pelita Jaya Abadi untuk kegiatan produksi adalah sebagai berikut:

1. Sortasi: Sortasi dilakukan untuk mendapatkan kakao *cake* yang sesuai dengan kriteria. Kriteria yang dimaksud adalah kakao *cake* tidak berbau busuk, mengelompokan warna kakao *cake*, mengelompokan jenis kakao, dan tidak berjamur. Setiap kali sortasi, kiranya ada sekitar 80% kakao *cake* yang memenuhi kriteria di atas.
2. Alkalisasi: Proses alkalisasi adalah proses menggunakan *potassium carbonat* untuk menaikkan pH kakao *cake* supaya pH nya diatas 6,5.
3. Pembakaran (*Roasting*): *Roasting* dilakukan untuk membunuh bakteri, virus serta mikroba, menurunkan

kadar air hingga 0%, dan pembentukan aroma dan cita rasa kakao yang dihasilkan. Selain itu, proses *roasting* pun dilakukan untuk menggelapkan warna kakao *cake* sesuai dengan permintaan dari konsumen.

4. Penggilingan (*Grinding*): *Grinding* dilakukan untuk menghasilkan produk kakao *powder*, langkah ini merupakan langkah terakhir sebelum produk kakao *powder* dikemas dan dipasarkan. Ukuran dari penggilingan kakao *cake* menjadi kakao *powder* adalah berukuran 200 mikron.
5. Pengemasan Produk (*Packaging*): *Packaging* memiliki fungsi sebagai wadah untuk didistribusikan kepada konsumen. Produk kakao *powder* memiliki 2 jenis kemasan, yaitu yang isinya 10kg dan 25kg.

Tabel 3. Biaya Pemesanan Bahan Baku Kakao Cake 2020

Jenis Biaya	Biaya Pemesanan (Rp)
Biaya Pengangkutan	25.000.000
Biaya Administrasi	500.000
Jumlah per Bulan	25.500.000
Jumlah per Tahun	306.000.000

Dapat dilihat dari Tabel 3 bahwa jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan untuk satu kali pemesanan adalah Rp. 25.500.000. Frekuensi pembelian bahan

baku dalam satu tahun yaitu 12 kali, karena disesuaikan dengan jumlah bulan dalam setahun. Maka biaya pemesanannya sebesar Rp. 306.000.000.

Tabel 4. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kakao Cake 2020

Jenis Biaya	Biaya Pemesanan (Rp)
Solar	6.000.000
Listrik	50.000.000
Alat Penunjang Pemeliharaan	5.000.000
Upah Tenaga Kerja	150.000.000
Jumlah per Bulan	211.000.000
Jumlah per Tahun	2.532.000.000

Tabel 4 memperlihatkan bahwa jumlah biaya penyimpanan bahan baku kakao *cake* di gudang per bulannya sebesar Rp. 211.000.000, dengan begitu dapat dihitung bahwa jumlah biaya penyimpanan

bahan baku kakao *cake* dalam satu tahun adalah Rp. 2.532.000.000. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan adalah Rp. 1.177,67/Kg/Tahun.

Tabel 5. Persediaan Bahan Baku Kakao Cake 2020

Bulan	Persediaan Awal (Kg)	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Total Persediaan (Kg)	Pemakaian Bahan Baku (Kg)	Sisa Persediaan Bahan Baku (Kg)
Januari	45.000	170.000	215.000	150.000	65.000
Februari	65.000	175.000	240.000	105.500	134.500
Maret	134.500	175.000	309.500	140.850	168.650
April	168.650	170.000	338.650	90.800	247.850
Mei	247.850	170.000	417.850	210.550	207.300
Juni	207.300	200.000	407.300	215.000	192.300
Juli	192.300	170.000	362.300	168.500	193.800
Agustus	193.800	180.000	373.800	195.450	178.350
September	178.350	170.000	348.350	167.500	180.850
Oktober	180.850	190.000	370.850	225.750	145.100
November	145.100	180.000	325.100	275.650	49.450
Desember	49.450	200.000	249.450	185.750	63.700
Jumlah	1.808.150	2.150.000	3.958.150	2.131.300	1.826.850
Rata-rata	150.679,17	179.166,67	329.845,83	177.608,33	152.237,50

Analisis *Fishbone*

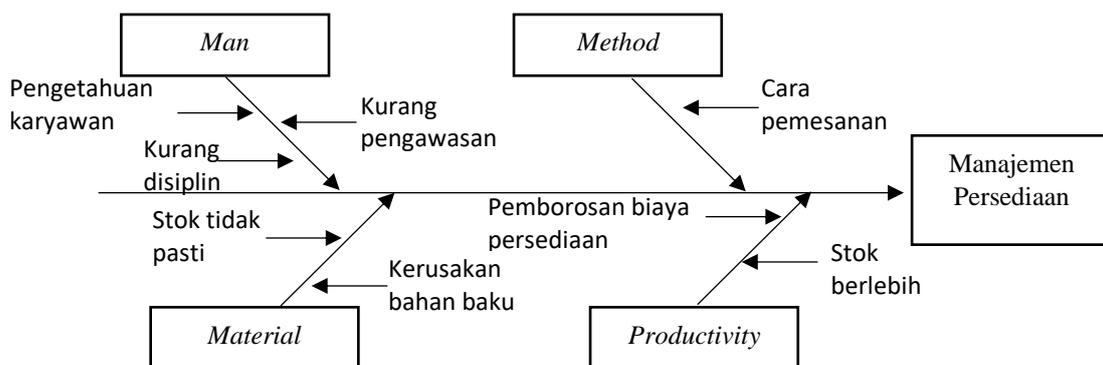
Berdasarkan Tabel 5 dapat kita lihat bahwa rata-rata sisa persediaan bahan baku kakao *cake* setiap bulannya yaitu sebesar 152.237,5 Kg atau sekitar 152,2 Ton. Manajemen persediaan yang baik di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi sangat diperlukan untuk keberlanjutan perusahaan kedepannya, maka diperlukan analisis

untuk mengetahui akar permasalahan yang terjadi di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dalam hal manajemen persediaan. Teknik yang digunakan adalah analisis *fishbone*. Analisis *fishbone* digunakan untuk menemukan dan menganalisis secara signifikan faktor-faktor yang memengaruhi dalam mengidentifikasi karakteristik kualitas hasil kerja (Slameto dalam

Maulana, 2019). Analisis *fishbone* bertujuan untuk mencari akar permasalahan, sehingga mempermudah dalam merumuskan strategi atau tindakan yang dapat dilakukan perusahaan untuk pengembangan kedepannya.

Dari hasil wawancara, permasalahan manajemen persediaan di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi dapat dipetakan ke dalam 4 kategori, yaitu *man, method, material, and productivity*. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi lebih memprioritaskan warga setempat sebagai karyawan dan latar belakang pendidikan bukan menjadi indikator utamanya, selain itu tidak adanya pengawas lapangan mengakibatkan para karyawan menjadi kurang diperhatikan kinerjanya. Sumber daya manusia di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi kurang memiliki pengetahuan terkait pengendalian persediaan yang baik, selain itu kurangnya tanggung jawab dari masing-masing karyawan berdampak pada bahan baku yang tidak terawasi dengan baik.

Kurangnya pengetahuan terkait pengendalian persediaan, selama ini perusahaan hanya melakukan pembelian bahan baku dengan cara peramalan tanpa menggunakan metode khusus. Perusahaan tidak menggunakan metode perhitungan khusus dan masih menggunakan cara konvensional dimana belum memiliki perencanaan pemesanan yang dapat memprediksi jumlah bahan baku kakao *cake* yang akan dibeli. Jarak waktu antar pembelian juga dilakukan berdasarkan perkiraan, dimana perusahaan memesan bahan baku saat dirasa perlu dengan jumlah pembelian yang berlebihan. Akibat dari peramalan yang tidak tepat, seringkali terjadi kelebihan bahan baku yang mengakibatkan kerusakan. Banyaknya sisa persediaan bahan baku disebabkan karena perusahaan tetap membeli bahan baku walaupun sebenarnya persediaan di gudang masih ada dan kelebihan stok ini berakibat pada pemborosan biaya persediaan.



Gambar 2. Analisis Fishbone

Dari pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa kerugian yang dirasakan PT. Sinar Pelita Jaya Abadi berupa kerusakan dan penurunan kualitas pada bahan baku kakao *cake*, pemborosan modal kerja, dan meningkatnya biaya persediaan. Tingginya biaya penyimpanan serta investasi dalam persediaan bahan baku kakao *cake* akan berdampak pada bidang lain, seperti perluasan produksi dan peningkatan program pemasaran. Oleh karena itu, solusi yang tepat untuk meminimalisir kerugian yang dialami oleh PT. Sinar Pelita Jaya Abadi adalah peramalan manajemen persediaan bahan baku menggunakan metode *EOQ*.

Metode *EOQ*

Kuantitas Pembelian Bahan Baku Optimal

Diketahui:

- Kebutuhan Kakao *Cake* (D): 2.131.300 Kg
- Biaya Pemesanan (S): Rp. 25.500.000/Pesanan
- Biaya Penyimpanan (H): Rp. 1.177,67/Kg/Tahun

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 (2.131.300) (25.500.000)}{1.177,67}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{108.696.300.000.000}{1.177,67}}$$

$$EOQ = \sqrt{92.297.757.436,29}$$

$$EOQ = 303.805,46 \text{ Kg}$$

Frekuensi Pembelian Bahan Baku

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

$$F = \frac{2.131.300}{303.805,46}$$

$$F = 7,015 \text{ Kali (Dibulatkan menjadi 7 kali)}$$

Daur Pemesanan Ulang

$$F = \frac{260 \text{ (Jumlah hari kerja sesuai UU)}}{7,015}$$

$$F = 37,06 \text{ hari (Dibulatkan menjadi 37 hari)}$$

Total Biaya Persediaan Optimal

$$\text{Biaya Pemesanan/Tahun} = \frac{D}{EOQ} (S)$$

$$= \frac{2.131.300}{303.805,46} (25.500.000)$$

$$= \text{Rp. } 178.891.287,87$$

$$\text{Biaya Penyimpanan/Tahun} = \frac{EOQ}{2} (H)$$

$$= \frac{303.805,46}{2} (1.177,67)$$

$$= \text{Rp. } 178.891.288,04$$

$$TC_{EOQ} = \frac{D}{EOQ} (S) + \frac{EOQ}{2} (H)$$

$$= 178.891.287,87 + 178.891.288,04$$

$$= \text{Rp. } 357.782.575,91$$

**Total Biaya Persediaan Aktual
 Perusahaan**

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pemesanan/Tahun} &= \frac{D}{EOQ} (S) \\ &= \frac{2.131.300}{179.166,67} (25.500.000) \\ &= \text{Rp. 303.338.505,98} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Penyimpanan/Tahun} &= \frac{EOQ}{2} (H) \\ &= \frac{179.166,67}{2} (1.177,67) \\ &= \text{Rp. 105.499.606,13} \\ \text{TC}_{EOQ} &= \frac{D}{EOQ} (S) + \frac{EOQ}{2} (H) \\ &= 303.338.505,98 + 105.499.606,13 \\ &= \text{Rp. 408.838.112,11} \end{aligned}$$

Tabel 6. Perbandingan Pengendalian Persediaan dengan Metode EOQ

No.	Jenis Perhitungan	Kebijakan Perusahaan	Metode <i>EOQ</i>
1.	Biaya Pemesanan	Rp. 303.338.505,98	Rp. 178.891.287,87
2.	Biaya Penyimpanan	Rp. 105.499.606,13	Rp. 178.891.288,04
3.	Total Biaya Persediaan	Rp. 408.838.112,11	Rp. 357.782.575,91
4.	Frekuensi Pemesanan	12 Kali	7 Kali

Berdasarkan tabel diatas, dapat kita lihat bahwa perbandingan total biaya persediaan antara kebijakan yang diterapkan perusahaan dan perhitungan metode *EOQ* sangatlah berbeda. Total biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu Rp. 404.838.112,11, sedangkan berdasarkan perhitungan metode *EOQ* hanya sebesar Rp. 357.782.575,91.

Frekuensi pemesanan bahan baku kakao *cake* merupakan faktor yang memengaruhi besarnya biaya persediaan. Pada perhitungan berdasarkan kebijakan perusahaan, frekuensi pemesanan bahan baku kakao *cake* dilakukan sebanyak 12 kali dalam setahun sehingga biaya pemesanan yang harus dikeluarkan menjadi sangat tinggi yaitu sebesar Rp. 303.338.505,98, sedangkan dengan

menggunakan perhitungan metode *EOQ*, frekuensi pemesanan hanya dilakukan 7 kali dalam setahun. Frekuensi pemesanan berdasarkan perhitungan metode *EOQ* yang lebih rendah menyebabkan biaya pemesanan pun lebih sedikit yaitu sebesar Rp. 178.891.287,87.

Jumlah pesanan bahan baku kakao *cake* optimal diperoleh saat biaya pemesanan per tahun sama dengan biaya penyimpanan per tahun. Dengan menggunakan metode *EOQ*, biaya pemesanan dan biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sekitar Rp. 178.891.287,96. Apabila metode *EOQ* dapat diterapkan, mampu memberikan keuntungan karena dapat mengeluarkan biaya secara tepat dan seminimal mungkin.

Perusahaan mampu menghemat biaya pengeluaran sebesar:

$$E = \frac{S_{Perusahaan} - S_{EOQ}}{S_{Perusahaan}} \times 100\%$$
$$E = \frac{303.338.505,98 - 178.891.287,87}{303.338.505,98} \times 100\%$$

E = 41,03% dibulatkan menjadi 41%

Penghematan biaya (E) dapat dilakukan hingga 41%. Efisiensi total biaya persediaan bahan baku kakao *cake* yang didapat menurut metode *EOQ*, membuat perusahaan dapat melakukan penghematan dan biaya sisanya dapat dialokasikan kepada bidang lain seperti peningkatan pemasaran dan sebagainya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

PT. Sinar Pelita Jaya Abadi merupakan perusahaan dibidang agroindustri yang kegiatan utamanya yaitu memproduksi kakao powder yang berbahan baku kakao cake. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi memiliki sekitar 50 karyawan yang terbagi kedalam beberapa divisi yaitu produksi, pemasaran, HRD, gudang, dan administrasi. Kegiatan produksi yang dijalankan oleh perusahaan yaitu proses sortasi, alkalisasi, roasting, grinding, dan packaging kakao powder. PT. Sinar Pelita Jaya Abadi memproduksi kakao powder 15-

20 ton/hari dengan harga Rp. 25.000 - Rp. 40.000/kg yang dipasarkan secara ekspor dan penjualan dalam negeri. Sistem pengendalian bahan baku kakao cake di PT. Sinar Pelita Jaya Abadi belum optimal. Selama ini, bahan baku kakao cake belum dikelola secara baik dan manajemen persediaan dilakukan hanya dipesan berdasarkan estimasi kebutuhan produksi. Sering kali persediaan bahan baku tidak sesuai dengan permintaan konsumen, sehingga ada kalanya perusahaan mengalami kerugian karena stok bahan baku berlebih yang menjadikan kerusakan. Solusi yang dapat diberikan kepada PT. Sinar Pelita Jaya Abadi agar melakukan persediaan bahan baku kakao cake yang optimal adalah dengan menggunakan metode *EOQ*. Total biaya persediaan bahan baku kakao cake menurut perhitungan metode *Economic Order Quantity* lebih kecil daripada perhitungan menurut perusahaan, yaitu Rp. 357.782.575,91 atau efisiensi penghematan sebesar 41%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sistem persediaan yang dijalankan oleh PT. Sinar Pelita Jaya Abadi sudah baik, kedepannya bagaimana karyawan mempertahankan sistem yang sudah ada di perusahaan dan dipelihara lebih baik lagi untuk kemajuan

perusahaan. Permasalahan persediaan timbul karena metode perusahaan belum efektif, sehingga disarankan untuk memperbaiki metode perusahaan menjadi menggunakan metode Economic Order Quantity. Penggunaan metode Economic Order Quantity dapat menghemat biaya dan dari penghematan tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan lain seperti pengembangan pemasaran yang tentunya berguna bagi kemajuan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andira, O. E. (2016). Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Roti Puncak Makassar. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 21 (3), 1-8.
- BPS. (2020). PDB Sektor Pertanian Tahun 2015-2019. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Fauziah, A. (2020). Manajemen Persediaan Bahan Baku Lemon dalam Produk Minuman Lemon Madu (Studi Kasus pada Perusahaan Rumah Tangga Hanafresh di Kota Bandung, Jawa Barat). Skripsi S1, Jurusan Agribisnis Universitas Padjadjaran.
- Gonzalez, J. L., & González, D. (2010). Analysis of an Economic Order Quantity and Reorder Point Inventory Control Model for Company XYZ. Thesis, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, 4-28.
- Khomah, I. (2009). Aplikasi Fishbone Analysis Dalam Meningkatkan Kualitas Bunga Krisan (Chrysanthemum Sp.) Potong Tipe Standar Pada Kelompok Tani Udi Makmur Di Kabupaten Sleman. Skripsi S1, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 7-28.
- Lukmana, T., & Trivena, D. (2015). Penerapan Metode EOQ dan ROP (Studi Kasus: PD. BARU). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1 (3), 271-279.
- Monalisa, S., & Apsyarin, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Supply Chain Management Distribusi Barang dan Jasa Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7 (2), 138-144.
- Rambitan, B. F., Sumarauw, J., & Jan, A. (2018). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada CV. Indospice Manado. *Jurnal EMBA*, 6 (3), 1449-1450.
- Sari, L. K., Dur, S., & Husein, I. (2020). Using of EOQ and EPQ Methods in Minimizing Inventory Cost of Crude Palm Oil. *Zero: Jurnal Sains, Matematika, dan Terapan*, 4 (1), 36-43.
- Syam, H., Ma'arif, S., Eriyatno, Sailah, I., Machfud, & Didu, S. (2006). Rancang Bangun Model Strategi Sistem Penunjang Keputusan Pengembangan Agroindustri Berbasis Kakao Melalui Pola Jejaring Usaha. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(1), 18-27.
- Tuerah, M. C. (2014). Analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV. Golden KK. *Jurnal EMBA*, 2 (4), 524-536.
- Wahyudi, R. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Berdasarkan Metode Eoq Di Toko Era Baru Samarinda. *Ilmu Administrasi Bisnis*, 2 (1), 166-169.