**PENGARUH PELAKSANAAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM MENUNJANG KELANCARAN PROSES PRODUKSI PADA USAHA KAMPOENG KAOS MADINA (KKM) PANYABUNGAN**

Oleh :

**Agustalinda Nora Lubis**

*Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan*

***Abstrak***

***Produksi, baik dalam perusahaan besar maupun kecil. Kesalahan menentukan besarnya investasi dalam mengontrol bahan baku yang terlalu besar dibandingkan kebutuhan perusahaan akan menambah beban bunga, biaya pemeliharaan dan penyimpanan dalam gudang, serta kemungkinan terjadinya penyusutan dan kualitas yang tidak bisa dipertahankan, sehingga semuanya ini akan mengurangi keuntungan perusahaan. Demikian pula sebaliknya, persediaan bahan baku yang terlau kecil dalam perusahaan akan mengakibatkan kemacetan dalam produksi, sehingga perusahaan akan mengalami kerugian juga. Persediaan Bahan Baku (X) dan Kelancaran Proses Produksi (Y) yang secara operasional terdiri dari opsi-opsi dalam data interval. Usaha ini didasari untuk memberdayakan kreatifitas dan sumber daya manusia generasi muda di gordang sembilan, dengan ciri khas menonjolkan kultur Mandailing Natal. Atas dasar pemikiran tersebut maka sekumpulan generasi muda Mandailing Natal merintis wadah usaha bersama dengan mendirikan kelompok Maulana Production pada tahun 2007. Berdirinya KKM ini berawal dari tahun 2009 dengan nama Maulana Production dilebur menjadi Kampoeng Kaos Madina, pertengahan 2010. menyatakan hubungan sebab akibat dimana terdiri dari variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi, dengan rumus : Ŷ = a + b X***

***Kata Kunci: pengaruh pengendalian persedian, penunjang kelancaran produksi***

**BAB I PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Persediaan bahan baku merupakan faktor utama dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi, baik dalam perusahaan besar maupun kecil. Kesalahan menentukan besarnya investasi dalam mengontrol bahan baku yang terlalu besar dibandingkan kebutuhan perusahaan akan menambah beban bunga, biaya pemeliharaan dan penyimpanan dalam gudang, serta kemungkinan terjadinya penyusutan dan kualitas yang tidak bisa dipertahankan, sehingga semuanya ini akan mengurangi keuntungan perusahaan. Demikian pula sebaliknya, persediaan bahan baku yang terlau kecil dalam perusahaan akan mengakibatkan kemacetan dalam produksi, sehingga perusahaan akan mengalami kerugian juga.

1

Salah satu cara meningkatkan kualitas adalah merencanakan persediaan yang baik khususnya pengadaan bahan baku, karena bahan baku dalam perusahaan merupakan faktor yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kelancaran usaha..

Demikian pula apabila nilai pembelian salah dalam arti perolehan cukup tinggi sebagai akibat adanya manipulasi dan lain – lain, akan mengakibatkan harga pokok penjualan akan tinggi sehingga tidak dapat bersaing dalam pemasaran. Dalam hal – hal seperti inilah peranan pengendalian pembelian bahan baku sangat dibutuhkan dalam suatu perusahaan, yaitu untuk mencegah dan meminimalisasikan kegagalan dalam pembelian bahan baku.

**1.2 Batasan Masalah**

Mengingat bahwa permasalahan ini sangat kompleks, maka perlu dilakukan pembatasan permasalahan dalam penulisan skripsi ini yaitu hanya pada pengaruh Pelaksanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Menunjang Kelancaran Proses Produksi Pada Usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan.

**1.3** **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas penulis adalah :

1. Apakah pengertian pengendalian persediaan bahan baku ?
2. Apakah pengertian kelancaran proses produksi ?
3. Bagaimanakah pengaruh pengendalian persediaan bahan baku dalam menunjang kelancaran proses produksi pada usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan ?

**1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mencari dan mengetahui jawaban yang tepat atas masalah – masalah yang penulis kemukakan dalam bagian perumusan masalah di atas, yaitu :

1. Untuk menjelaskan bagaimana pengaruh pelaksanaan persediaan bahan baku dalam menunjang kelancaran proses produksi pada usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan.
2. Menerapkan sistem pengendalian persediaan bahan baku yang sesuai dengan kondisi di perusahaan.

2

1. Mengetahui kuantitas pemesanan dan mengkoordinir pengisian persediaan di berbagai tingkatan untuk meminimalkan total biaya yang berhubungan dengan keseluruhan sistem persediaan multi tingkatan.

**1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi nilai tambah bagi :

1. Kontribusi praktis

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan atau bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam rangka perbaikan dan pengembangan dari praktik – praktik yang dianggap sudah memadai.

1. Kontribusi Akademis
2. Bagi penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat selama kuliah, khususnya terhadap pengendalian bahan baku dalam menunjang kelancaran proses produksi dalam usaha.

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Agar bisa ditelaah oleh lebih banyak orang yang diharapkan dapat dijadikan dasar bagi penelitian dan acuan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan masalah ini di masa yang akan datang.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori**

**2.1.1Pengertian Pengendalian Persediaan**

Istilah persediaan (*Inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya-sumberdaya organisasi yang disimpan dalam antisipasi pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumberdaya internal ataupun eksternal ini meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan.

Persediaan dalam sebuah perusahaan merupakan suatu hal yang sangat penting. Persediaan memilki berbagai fungsi karena jika perusahaan mengalami kekurangan barang persediaan, maka akan berakibat pada hal-hal seperti tertundanya proses produksi, penjualan sehingga akan menghambat dalam perolehan laba atau pendapatan. Kehilangan penjualan berarti kehilangan pelanggan. Sedangkan pelanggan merupakan asset penting agar usaha yang dijalankan dapat berjalan lancar. Tidak memilki pelanggan atau kehilangan pelanggan maka kehilangan pula kesempatan untuk mendapatkan pendapatan laba.

**2.1.2Pengendalian Persediaan Bahan Baku**

Salah satu fungsi manajerial yang sangat penting adalah pengendalian persediaan, karena persediaan fisik banyak melibatkan investasi rupiah terbesar. Ada beberapa pakar yang mengartikan pengendalian di antaranya menurut Vincent “Pengendalian dapat diartikan sebagai tindakan pencegahan atau pengaturan perubahan dan parameter, situasi atau kondisi”.

Istilah pengendalian merupakan penggabungan dari dua pengertian yang sangat erat hubungannya tetapi dari masing-masing pengertian tersebut dapat diartikan sendiri-sendiri yaitu perencanaan dan pengawasan. “Perencanaan adalah proses untuk memutuskan tindakan apa yang akan diambil di masa depan.”

3

**2.2 Proses Produksi**

Produksi dapat didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan untuk mengolah atau membuat bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi barang jadi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Produksi dapat juga diartikan sebagai tindakan intensional untuk menghasilkan sesuatu yang berguna.

**2.2.1Perencanaan dan Pengendalian Produksi**

Kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi dapat dikelompokkan menjadi tiga antara lain meliputi :

1. Routing

Routing merupakan kegiatan menentukan urut – urutan dalam mengerjakan suatu pekerjaan,sejak dimulai sampai dengan barang itu jadi.

1. Scheduling

Scheduling merupakan pembuatan jadwal (shedule) untuk melaksanakan suatu pekerjaan. Jadwal kegiatan dibuat sejak mulainya pekerjaan sampai dengan selesai. Penyusunan schedule biasanya didasarkan pada per-mintaan konsumen, kemampuan sarana dan prasarana dan kendala – kendala yang lain. Biasanya untuk menjaga kelancaran proses produksi perlu dibuat Master Schedule. Master Schedule adalah daftar barang setiap macam barang pada waktu – waktu tertentu.

1. Dispatching dan Follow up

Dispatching merupakan pemberian wewenang untuk melaksanakan suatu kegiatan. Pelaksanaan dispatching dapat dilakukan dengan perintah lisan, perintah tertulis, atau dengan tanda yang berupa bunyi. Sedangkan Follow up merupakan suatu langkah perbaikan atas kesalahan yang telah dilakukan sebelumnya. Kesalahan terjadi karena rencana tidak sesuai dengan pelaksanaan.

**2.3 Kerangka Konseptual**

X Y

Pelaksanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Kelancaran Proses Produksi

*Gambar : 2.1 Kerangka Konseptual*

**2.4 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis didefinisikan sebagai alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya. Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, dengan didukung oleh teori-teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian ini diduga bahwa ada pengaruh positif dari pelaksanaan pengendalian persediaan bahan baku dalam menunjang kelancaran proses produksi pada usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan.

**2.5 Defenisi Konsep dan Operasional**

Variabel dalam penelitian ini ada 2 (dua), yaitu Pelaksanaan Pengendalian

Persediaan Bahan Baku (X) dan Kelancaran Proses Produksi (Y) yang secara operasional terdiri dari opsi-opsi dalam data interval dengan menggunakan skala seperti di bawah ini :

Tabel2.1 Defenisi Konsep dan Operasional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Defenisi** | **Indikator** | **Skala** |
| Pelaksanaan Pengendalian Bahan Baku(X) |

|  |
| --- |
|  |

Suatu proses penentuan apa yang akan dihasilkan yaitu pelaksanaan dan apabila perlu mengambil tindakan korektif sehingga pelaksanaan berjalan sesuai rencana yaitu sesuai standar. | Kelancaran Proses Produksi | Likert |
| Kelancaran Proses Produksi(Y) | Aktivitas yang dilakukan untuk mengolah atau membuat bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi barang jadi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.  | Pelaksanaan Pengendalian Bahan Baku | Likert4 |

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Metode Penelitian**

Berdasarkan perumusan dari penelitian di atas, maka jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui penyajian hipotesis.

Penelitian yang digunakan bersifat survey yaitu mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung pada obyeknya dan mencatat segala sesuatu yang penulis lihat yang ada hubungannya dengan masalah yang penulis teliti.

* 1. **Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah kebutuhan rata-rata produk perbulan, kebutuhan rata-rata bahan baku produk, nilai persediaan optimal, kuantitas pemesanan optimal, dan waktu pemesanan tahun 2012 dan 2013 yang tepat dengan memperhatikan besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan.

* 1. **Instrumen Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, kerangka teori, dan hipotesis yang diajukan, maka variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel terikat (dependent variable) dengan simbol Y yaitu kelancaran proses produksi.
2. Variabel bebas (independent variable) dengan simbol X yaitu pelaksanaan pengendalian persediaan bahan baku.
	1. **Prosedur Pengumpulan Data**

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode :

1. Interview

Melakukan tanya jawab langsung yang ditujukan kepada pemilik usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan, staf administrasi dan kepala bagian gudang untuk memperoleh keterangan

1. Observasi

Mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti mengenai kebijaksanaan yang ada dalam perusahaan, proses produksi dan hasil produksi, bahan baku, serta tentang cara pengendalian bahan baku yang telah dilakukan.

1. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan dari dokumen-dokumen yang ada pada perusahaan tempat penelitian. Berupa data penjualan, data persediaan, data produksi, ramalan produksi, dan ramalan perencanaan permintaan.

**3.5 Teknik Analisa Data**

Data-data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan pendekatan matematis menggunakan rumus-rumus ekonomis yang berhubungan dengan persediaan barang. Analisis data antara lain dilakukan dengan perhitungan kebutuhan rata-rata produk perbulan, kebutuhan rata-rata bahan baku produk, nilai persediaan optimal, kuantitas pemesanan optimal, dan waktu pemesanan yang tepat dengan memperhatikan besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan.

Untuk menganalisis data dari hasil penelitian dalam rangka pengujian hipotesis yang diajukan, maka digunakan data secara kuantitatif yaitu disajikan dalam bentuk angka – angka dengan rumus sebagai berikut :

5

1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui atau menyatakan hubungan sebab akibat dimana terdiri dari variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi, dengan rumus :

Ŷ = a + b X

Dimana :

Ŷ = Kelancaran proses produksi

a = Konstanta penggunaan bahan baku

b = Bilangan waktu untuk satuan waktu

X = Pelaksanaan pengendalian persediaan bahan baku

1. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

*EOQ* (*Economic Order Quantity*) adalah kuantitas bahan yang dibeli pada setiap kali pembelian dengan biaya yang paling minimal (Sutrisno, 2001). Perhitungan *EOQ* adalah sebagai berikut :

 *EOQ* = $ √\frac{2 S D}{H}$

Dimana:

*EOQ* = Kuantitas pembelian optimal

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Penggunaan bahan baku per tahun

H = Biaya penyimpanan per unit

**3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Sesuai dengan judul yang penulis pilih, maka lokasi penelitian dilakukan pada usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan dan dilaksanakan pada bulan Mei 2014 s/d selesai.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Gambaran Umum Usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) Panyabungan**

Munculnya ide mendirikan usaha di bidang konveksi, sablon dan percetakan diawali dari keinginan untuk mewujudkan kreatifitas generasi muda Mandailing Natal. Usaha ini didasari untuk memberdayakan kreatifitas dan sumber daya manusia generasi muda di gordang sembilan, dengan ciri khas menonjolkan kultur Mandailing Natal. Atas dasar pemikiran tersebut maka sekumpulan generasi muda Mandailing Natal merintis wadah usaha bersama dengan mendirikan kelompok Maulana Production pada tahun 2007. Berdirinya KKM ini berawal dari tahun 2009 dengan nama Maulana Production dilebur menjadi Kampoeng Kaos Madina, pertengahan 2010 dengan modal tekad yang kuat dan dukungan dari kawan-kawan, makan usaha ini dikelola secara profesional.

Seiring perkembangan waktu, muncul pemikiran untuk membuat wadah usaha dengan mendirikan CV. Kampoeng Kaos Madina (KKM). Berdirinya usaha ini sebagai merupakan salah satu upaya untuk menciptakan usaha kecil menengah di Panyabungan.

**4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan**

1. ***Analisis Kebutuhan Bahan Baku***

Untuk mengetahui kebutuhan bahan baku pada bulan Januari tahun 2012 sampai Desember 2013, maka digunakan metode *trend projection*. Adapun untuk mengetahui *trend projection* (rancangan model)perlu data tentang penggunaan bahan baku selama bulan Januari tahun 2012 sampai Juli 2013 dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Bulan** | **(Y)** | **X** | **XY** | **X2** |
| 1 | Jan. 2012 | 1332 | -9 | -11988 | 81 |
| 2 | Feb. 2012 | 1343 | -8 | -10744 | 64 |
| 3 | Mar. 2012 | 1416 | -7 | 9912 | 49 |
| 4 | April 2012 | 1396 | -6 | -8376 | 36 |
| 5 | Mei 2012 | 1352.5 | -5 | -6762 | 25 |
| 6 | Juni 2012 | 1375 | -4 | -5500 | 16 |
| 7 | Juli 2012 | 1367.5 | -3 | -4102.5 | 9 |
| 8 | Agustus 2012 | 1385.5 | -2 | -2771 | 4 |
| 9 | Sept. 2012 | 1373 | -1 | -1373 | 1 |
| 10 | Okt. 2012 | 1403.5 | 0 | 0 | 06 |
| 11 | Nov. 2012 | 1450 | 1 | 1450 | 1 |
| 12 | Des. 2012 | 1635 | 2 | 3270 | 4 |
| 13 | Jan. 2013 | 1387.5 | 3 | 4162.5 | 9 |
| 14 | Feb. 2013 | 1414.5 | 4 | 5658 | 16 |
| 15 | Mar 2013 | 1462.5 | 5 | 7312.5 | 25 |
| 16 | April 2013 | 1455 | 6 | 8730 | 36 |
| 17 | Mei 2013 | 1437 | 7 | 10059 | 49 |
| 18 | Juni 2013 | 1459 | 8 | 11672 | 64 |
| 19 | Juli 2013 | 1522 | 9 | 13698 | 81 |
|  | Jumlah | 26966.5 | 0 | 4483 | 570 |
|  | Rata-Rata | 1419.289 |  | 235.9474 | 30 |

Keterangan:

Ŷ = Peramalan kebutuhan bahan baku

a = Konstanta penggunaan bahan baku

b = Bilangan waktu untuk satuan waktu

X = Satuan waktu (bulan)

Persamaan garis lurus hasil analisis adalah sebagai berikut:

Ŷ = a + b X

Ŷ = 1419,289 + 7,86 X

Berdasarkan persamaan yang ada maka kebutuhan bahan baku bulan Januari 2012 sampai Juli 2013 berturut-turut adalah (1.497,889), (1.505,749), (1.513,609), (1.521,468), dan (1.529,329).

1. ***Perhitungan EOQ***

Jumlah penggunaan bahan baku, harga bahan baku per unit, besarnya biaya pemesanan setiap kali pesan dan biaya penyimpanan per unit pada usaha Kamopeng Kaos Madina (KKM) selama periode tahun 2012 dan 2013 dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uraian | 2012 | 2013 |
| Kuantitas (Kodi) | 16.829 | 17.705,5 |
| Harga (Rp/Kodi) | 6.520 | 6.520 |
| Biaya Total | 109.725,08 | 115.439,86 |
| Biaya Pemesanan (Rp/Pesanan) | 22.000 | 27.000 |
| Biaya Penyimpanan (Rp/Unit) | 575,96 | 570,08 |

Dari Tabel di atas dapat dihitung kuantitas pembelian optimal:

*a) Penentuan Kuantitas Pembelian Optimal*

1) Kuantitas pembelian optimal tahun 2012

*EOQ* = $\sqrt{\frac{2 SD}{H}}$

 = $\sqrt{\frac{\left(2\right)\left(22.000\right) (16.829)}{575,96}}$

 *=* 1.133,85 kodi

Jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2012 sebesar 1.133,85 kodi dengan frekuensi pembelian baku yang diperlukan Usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) yaitu: $\frac{16.829}{1.133,85}$ = 14,8 dibulatkan menjadi 15.

Dengan daur pemesanan ulang adalah: $ \frac{360}{14,8}$ = 24,3

2) Kuantitas pembelian optimal tahun 2013

 *EOQ* = $\sqrt{\frac{2 SD}{H}}$

 = $\sqrt{\frac{\left(2\right)\left(27.000\right) (17.705,5)}{570,08}}$

 *=* 1.295,03 kodi

Jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2013 sebesar 1.295,03 kodi, dengan frekuensi pembelian baku yang diperlukan oleh perusahaan yaitu:

 $\frac{17.705,5}{1.295,03}$ = 13,7 dibulatkan menjadi 14

Dengan daur pemesanan ulang adalah:

 $\frac{360}{14,8}$ = 26,3

1. *Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock)*

Persediaan pengaman *(Safety Stock)* berguna untuk melindungi perusahaan dari resiko kehabisan bahan baku *(Stock Out)* dan keterlambatan penerimaan bahan baku yang dipesan. Dengan melihat dan mempertimbangkan penyimpangan – penyimpangan yang tejadi antara perkiraan pemakai bahan baku dengan pemakaian sesungguhnya dapat diketahui besarnya penyimpangan tersebut.. Dalam analisis penyimpangan ini manajemen perusahaan menentukan seberapa jauh bahan baku yang masih dapat diterima. Pada umumnya batas toleransi yang digunakan adalah 5% di atas perkiraan dan 5% di bawah perkiraan dengan nilai 1,65. Untuk perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 berikut:

7

*a. Safety Stock* Tahun 2012

*Tabel 4.3 Deviasi Tahun 2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Bulan** | **Penggunaan (Kodi)** | **Perkiraan (Kodi)** | **Deviasi** | **Kuadrat** |
| **X** | **Y** | **(X – Y)** | **(X – Y)2** |
| 1 | Januari | 1.332 | 1.350 | -18 | 324 |
| 2 | Februari | 1.343 | 1.350 | -7 | 49 |
| 3 | Maret | 1.416 | 1.350 | 66 | 4.356 |
| 4 | April | 1.396 | 1.350 | 46 | 2.116 |
| 5 | Mei | 1.352,5 | 1.350 | 2,5 | 6,25 |
| 6 | Juni | 1.375 | 1.350 | 25 | 625 |
| 7 | Juli | 1.367,5 | 1.350 | 17,5 | 306,25 |
| 8 | Agustus | 1.385,5 | 1.350 | 35,5 | 1.260,3 |
| 9 | September | 1.373 | 1.350 | 23 | 529 |
| 10 | Oktober | 1.403,5 | 1.350 | 53,5 | 2862,2 |
| 11 | November  | 1.450 | 1.350 | 100 | 10.000 |
| 12 | Desember | 1.635 | 1.350 | 285 | 81.225 |
| **Jumlah** | 6.829 | 16.200 | 629 | 103.66 |

α = $\sqrt{\frac{103.66}{12}}$

 = $\sqrt{8.638,25}$

 = 92,9

Adapun cara untuk menentukan jumlah persediaan pengaman adalah sebagai berikut:

*Safety Stock* = Zσ

*Safety stock* = 1,65 x 92,9 kodi

 = 153,28 kodi

Persediaan pengaman yang harus ada pada tahun 2012 adalah sebesar 153,28 kodi.

b. *Safety Stock* Tahun 2013

*Tabel 4.4 Deviasi Tahun 2013*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Bulan** | **Penggunaan (Kodi)** | **Perkiraan (Kodi)** | **Deviasi** | **Kuadrat** |
| **X** | **Y** | **(X – Y)** | **(X – Y)2** |
| 1 | Januari | 1.387,5 | 1.425 | -37,5 | 1.406,25 |
| 2 | Februari | 1.414,5 | 1.425 | -10,5 | 110,25 |
| 3 | Maret | 1.462,5 | 1.425 | 37,5 | 1.406,25 |
| 4 | April | 1.455 | 1.425 | 30 | 900 |
| 5 | Mei | 1.437 | 1.425 | 12 | 144 |
| 6 | Juni | 1.459 | 1.425 | 34 | 1.156 |
| 7 | Juli | 1.522 | 1.425 | 97 | 9.409 |
| 8 | Agustus | 1.497,9 | 1.425 | 72,9 | 5.314,41 |
| 9 | September | 1.505,7 | 1.425 | 80,7 | 6.512,49 |
| 10 | Oktober | 1.513,6 | 1.425 | 88,6 | 7.849,96 |
| 11 | November  | 1.521,5 | 1.425 | 96,5 | 9.312,25 |
| 12 | Desember | 1.529,3 | 1.425 | 104,3 | 10.878,49 |
| **Jumlah** | 1.7705,5 | 17.100 | 605,5 | 54.399,35 |

α = $\sqrt{\frac{54.339,35}{12}}$

 = $\sqrt{4.533,28}$

 = 67,3

Adapun cara untuk menentukan jumlah persediaan pengaman adalah sebagai berikut:

*Safety Stock* = Zσ

*Safety stock* = 1,65 x 67,3 kodi

 = 111,04 kodi

Persediaan pengaman yang harus ada pada tahun 2013 adalah sebesar 111,04 kodi.

***3.Penentuan Pemesanan Kembali (Reorder Point)***

Saat pemesanan kembali atau *Reorder Point (ROP)* adalah saat dimana perusahaan harus melakukanpemesanan bahan bakunya kembali, sehinggapenerimaan bahan baku yang dipesan dapattepat waktu. Karena dalam melakukan pemesananbahan baku tidak dapat langsung diterima hari itujuga. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisahingga perusahaan harus melakukan pemesanankembali adalah sebesar *ROP* yang telah dihitung.Perhitungan *ROP* adalah:

*ROP* = *Safety Stock* + (*Lead time* x kebutuhan per hari)

a. *Reorder Point* Tahun 2012

 *ROP* = 153,28 + ( 2 x $\frac{16.829}{360}$ kodi)

 = 153,28 + 93,5

8

 = 246,78 kodi

Tahun 2012 pihak usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 246,78 kodi.

b. *Reorder Point* Tahun 2013

*ROP* = 111,04 + ( 2 x 17.705,5 $\frac{1.7705,5}{360}$kodi )

 = 111,04 + 98,4

 = 209,44 kodi

Tahun 2013 pihak usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 209,44 kodi.

***4.Penentuan Persediaan Maksimum (Maximum Inventory)***

Persediaan maksimum diperlukan oleh perusahaan agar jumlah persediaan yang ada di gudang tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan modal kerja. Adapun untuk mengetahui besarnya persediaan maksimum dapat digunakan rumus:

*Maximum Inventory* = *Safety Stock* + *EOQ*

1. *Maximum Inventory* Tahun 2012

 *Maximum Inventory* =153,28 kg + 1.133,85 kodi = 1.287,13 kodi Jadi, jumlah persediaan maksimum pada tahun 2012 adalah sebesar 1.287,13 kodi.

1. *Maximum Inventory* Tahun 2013

 *Maximum Inventory* = 111,04 kg + 1.295,03 kodi = 1.406,07 kodi. Jadi jumlah persediaan maksimum pada tahun 2013 adalah sebesar 1.406,07 kodi.

***5.Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku (TIC)***

Untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku minimal yang diperlukan perusahaan dengan menggunakan perhitungan *EOQ*. Hal ini dilakukan untuk penghematan biaya persediaan perusahaan. Perhitungan *TIC* usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) adalah sebagai berikut:

*TIC* = $\sqrt{2D.S.H}$

*1).TIC* Tahun 2012

*TIC* = $\sqrt{\left(2\right)\left(16.829\right)\left(22.000\right)(575,96)}$J

 = $\sqrt{4,26484557 x 10^{11}}$

 = 653.057,8

Total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) menurut metode *EOQ* pada tahun 2012 adalah sebesar Rp653.05,8.

2) *TIC* Tahun 2013

 *TIC* = $\sqrt{\left(2\right)\left(17.705,5\right)\left(27.000\right)(570,08)}$

 = $\sqrt{5,450517778 x 10^{11}}$

 *=* Rp 738.276,2

Total biaya persediaan yang dikeluarkan usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) menurut metode *EOQ* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp738.276,2.

Dimana:

C = Biaya penyimpanan

P = Biaya pemesanan tiap kali pesan

F = Frekuensi pembelian yang dilakukan perusahaan

**BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN**

* 1. **Kesimpulan**

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan, yaitu sebagai berikut:

1. Penyelenggaraan persediaan bahan baku, dalam hal ini pengendalian bahan baku sangatlah penting demi kelancaran proses produksi dikarenakan bahan baku merupakan unsur produksi yang sangat penting, maka keberadaan persediaaan bahan baku termasuk pengendalinnya harus diperhatikan.

9

1. Tidak boleh berlebih dan berkurang. Sebab, dengan persediaan bahan baku yang berlebih menimbulkan biaya yang besar yang dalam hal ini akan mengurangi laba perusahaan.
2. Begitu juga dengan persediaan bahan baku yang kurang selain akan menghambat proses produksi juga kemungkinan akan menimbulkan biaya pembelian bahan akan membesar dikarenakan pembelian tidak dilakukan secara normal yaitu lebih mahal dari harga normalnya. Sehingga, hal ini juga akan menimbulkan biaya yang lebih besar dan mengurangi laba perusahaan.
	1. **Saran**

Sehubungan dengan penyelenggaraan persediaan bahan baku hendaknya tiap manajemen perusahaan baik perusahaan besar maupun kecil kiranya mempertimbangkan beberapa hal di bawah ini agar proses produksi dapat berjalan lancar dan pencapaian tujuan perusahaan khususnya laba bisa tercapai, yaitu:

* + 1. Berapa besarnya jumlah unit persediaan bahan baku yang akan diselenggarakan dalam perusahaan.
		2. Kapan dan berapa jumlah unit bahan baku akan dibeli oleh perusahaan.
		3. Kapan perusahaan yang bersangkutan tersebut akan mengadakan pembelian kembali, apabila persediaan bahan baku dalam perusahaan dirasakan sudah habis.Jika hal di atas telah dipertimbangkan maka kemungkinan risiko yang muncul akan berkurang bahkan bisa hilang termasuk proses produksi bisa berjalan lancar dan perolehan laba yang maksimal.
		4. Usaha Kampoeng Kaos Madina (KKM) hendaknya dapat memperbaiki kapasitas persediaan bahan baku agar resiko kelebihan dan kekurangan bahan baku dapat dikurangi, selain itu juga harus tetap memfokuskan perhatian pada perbaikan sistem persediaan secara terus menerus.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adisaputro, Anggarini, 2007. *Anggaran Bisnis Analisa, Perencanaan,* *dan Pengendalian Laba. Yogyakarta :* Penerbit UPP STIM YKPN.

Ahyari, Agus. 2002. *Manajemen Produksi; Pengendalian Produksi, edisi empat, buku dua.* Yogyakarta: BPFE.

Assauri, Sofyan. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi, edisi revisi*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.

Asdjudirejda, Lili. 2000. *Manajemen Produksi*. Bandung: Armico.

Baroto, 2002. *Perencanaan dan penengendalian produksi*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.

Gitosudarmo, Indrio. 2002. *Manajemen Keuangan Edisi 4*. Yogyakarta: BPFE.

Handoko. 2000. *Pengendalian Produksi*. Jakarta: Alpabetha.

Muslich, Mochammad. 2003. Manajemen Keuangan Modern Analisis, Perencanaan dan Kebijaksanaan. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Nafarin, 2004. *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.

Rangkuti, Freddy. 2004. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sumayang, 2003. D*asar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi.* Penerbit Jakarta: Salemba Empat.

10