

Analisa Biaya

## Penetapan *Break Even Point* Produksi Minyak Kelapa Dan Ampas Pada PT. Bireuen Coconut Oil

Anwar\* dan Asmawarni

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh Lhokseumawe

\*Corresponding Author : anwar\_muhammadali@yahoo.co.id

---

**Abstract** – PT. Bireuen Coconut Oil adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kopra menjadi minyak kelapa. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2009 yang berlokasi di Jalan Pasar Hewan Desa Paloh Mee, Kecamatan Gandapura Kabupaten.Bireuen.Berkaitan dengan tulisan ini, fokus kajian penulis adalah tentang penetapan break even point produksi minyak kelapa dan ampas pada PT. Bireuen Coconut Oil tersebut. Untuk mendapatkan data perusahaan, penulis memperoleh data dengan cara melakukan wawancara, observasi dan juga studi pustaka. Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, diketahui bahwa penetapan Break Even Point untuk produk minyak kelapa 19 ton atau Rp.154.921.000/hari.Sedangkan untuk produk ampas adalah 15 ton atau Rp. 27.885.784/hari.

**Keywords:** Break Even Point, minyak kelapa, ampas

---

### 1. Pendahuluan

Sejalan dengan kemajuan yang dicapai di sektor industri nasional maupun pada tingkat regional, perkembangan industri menengah di Gandapura telah mengalami kemajuan yang cukup menggembirakan.Hal ini tercermin dalam peningkatan jumlah usaha, tenaga kerja, nilai investasi, nilai produksi dan nilai tambah yang di hasilkan serta semakin berkembangnya jenis dan produk industri menengah didaerah ini, salah satunya industri minyak kelapa yang mengalami kemajuan yang sangat pesat di Gandapura.

Setiap perusahaan bertujuan untuk memperoleh laba yang maksimal supaya kelangsungan hidup perusahaan terus berjalan dari waktu ke waktu, begitu juga dengan PT.Bireuen Coconut Oil yang mengharapkan produknya diterima oleh pasar dan dapat memperoleh laba yang maksimal. Besar kecilnya laba perusahaan akan menjadi ukuran sukses manajemen dalam mengelola perusahaan. Sedang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat laba adalah harga jual, biaya dan volume penjualan. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan,dan memegang peranan penting dalam mengambil keputusan kebijakan perusahaan dimasa yang akan datang.

Pengaruh perubahan salah satu faktor tersebut terhadap laba yang akan dicapai tidak tampak dalam suatu program budget, karena budget biasanya hanya

merencanakan untuk kapasitas kegiatan tertentu. Penggunaan budget ini akan bermanfaat bagi manajemen apabila disertai dengan teknik-teknik analisis yang memadai, misalnya dengan analisis *break even point*. Untuk analisis *break even point* perlu diadakan perhitungan terhadap komponen-komponen biaya tetap, biaya variabel dan harga dari produksi tersebut. Analisis *break even point* adalah dimana perusahaan tidak mendapatkan laba dan tidak mengalami kerugian.

Jadi sangat penting bagi seorang manajer untuk mengetahui *break even point* perusahaan yang dipimpinnya. Dengan mengetahui Break even point manager dan perusahaan dapat menargetkan atau merencanakan jumlah penjualan produk agar memperoleh keuntungan tertentu. Selain itu Break even point juga dapat digunakan untuk melihat sejauh manakah berkurangnya penjualan agar tidak mengalami kerugian dan juga bagaimana efek perubahan harga jual, biaya dan volume penjualan terhadap keuntungan yang di peroleh.

Mengingat pentingnya Break even point sebagai salah satu alat bantu dalam perencanaan laba, maka penulis ingin mengkaji, Berapakah penetapan *break even point* produksi minyak kelapa dan ampas pada PT. Bireuen Coconut Oil di Gandapura”.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Pengertian *Break Even Point*

Ada beberapa pengertian *break even point* yang dikemukakan oleh para ahli diantaranya yaitu, menurut PS. Djarwanto *break even point* adalah suatu keadaan impas yaitu apabila telah disusun perhitungan laba dan rugi suatu periode tertentu, perusahaan tersebut tidak mendapat keuntungan dan sebaliknya tidak menderita kerugian [1]. Harahap juga berpendapat *break even point* berarti suatu keadaan dimana perusahaan tidak mengalami laba dan juga tidak mengalami rugi artinya seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi ini dapat ditutupi oleh penghasilan penjualan [2]. Total biaya (biaya tetap dan biaya variabel) sama dengan total penjualan sehingga tidak ada laba tidak ada rugi. Dan menurut Garrison dan Noreen *break even point* adalah tingkat penjualan yang diperlukan untuk menutupi semua biaya operasional, dimana *break even* tersebut laba sebelum bunga dan pajak sama dengan nol (0) [3].

Teknik analisis *break even point* sudah umum bagi segenap pelaku bisnis. Hal ini sangat berguna di dalam pengaturan bisnis dalam cakupan yang luas, termasuk organisasi yang kecil dan besar. Ada 2 (dua) alasan mengapa para pelaku bisnis menerima alasan ini :

1. Analisis ini berdasarkan pada asumsi yang lugas.
2. Perusahaan-perusahaan telah menemukan bahwa informasi yang didapat dari metode titik impas ini sangat menguntungkan di dalam pengambilan keputusan.

*Break Even Point* adalah suatu keadaan dimana perusahaan dalam operasinya tidak memperoleh laba dan juga tidak menderita kerugian atau dengan kata lain total biaya produksi sama dengan total penjualan sehingga tidak ada laba dan tidak ada rugi. Hal ini bisa terjadi apabila perusahaan di dalam operasinya menggunakan biaya tetap dan biaya variabel, dan volume penjualannya hanya cukup menutupi biaya tetap dan biaya variabel. Apabila penjualan hanya cukup menutupi biaya variabel dan sebagian biaya tetap, maka perusahaan menderita kerugian. Sebaliknya, perusahaan akan memperoleh keuntungan, apabila penjualan melebihi biaya variabel dan biaya tetap yang harus dikeluarkan.

Salah satu tujuan perusahaan adalah mencapai laba atau keuntungan sesuai dengan pertumbuhan perusahaan. Untuk mencapai laba yang semaksimal mungkin dapat dilakukan dengan tiga langkah sebagai berikut, yaitu :

1. Menekan biaya produksi maupun biaya operasional serendah-rendahnya dengan mempertahankan tingkat harga, kualitas dan kuantitas.
2. Menentukan harga dengan sedemikian rupa sesuai dengan laba yang dikehendaki.
3. Meningkatkan volume kegiatan semaksimal mungkin.

Dari ketiga langkah-langkah tersebut diatas tidak dapat dilakukan secara terpisah-pisah karena tiga faktor tersebut mempunyai hubungan yang erat dan saling berkaitan. Pengaruh salah satu faktor akan membawa akibat terhadap seluruh kegiatan operasi. Oleh karena itu struktur laba dari sebuah perusahaan sering dilukiskan dalam *break even point*, sehingga mudah untuk memahami hubungan antara biaya, volume kegiatan dan laba.

Langkah pertama untuk menentukan *break even* adalah membagi harga pokok penjualan (HPP) dan biaya operasi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya Tetap merupakan fungsi dari waktu, bukan fungsi dari jumlah penjualan dan biasanya ditetapkan berdasarkan kontrak, misalnya sewa gudang. Sedangkan biaya variabel tergantung langsung dengan penjualan, bukan fungsi dari waktu, misalnya biaya angkut barang.

Apabila perusahaan mempunyai biaya variabel saja, maka tidak akan muncul masalah *break even point* dalam perusahaan tersebut. Masalah *break even point* baru akan muncul apabila suatu perusahaan disamping mempunyai biaya variabel juga mempunyai biaya tetap. Besarnya biaya variabel secara totalitas akan berubah-ubah sesuai dengan volume produksi perusahaan, sedangkan besarnya biaya tetap secara totalitas tidak mengalami perubahan meskipun ada perubahan volume produksi.

Karena adanya unsur biaya variabel disuatu sisi dan unsur biaya tetap disisi lain maka suatu perusahaan dengan volume produksi tertentu menderita kerugian karena penjualan hanya menutupi biaya tetap. Ini berarti bahwa bagian dari hasil penghasilan penjualan yang tersedia hanya cukup untuk menutupi biaya tetap tetapi tidak cukup menutupi biaya variabelnya. Volume penjualan dimana penghasilan total sama besarnya dengan biaya totalnya, sehingga perusahaan tidak mencapai laba atau keuntungan dan tidak menderita kerugian disebut *break even point*.

Dari beberapa uraian di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa analisis *break even point* adalah suatu cara atau alat yang digunakan untuk mengetahui volume kegiatan produksi (usaha) dimana dari volume produksi tersebut tidak memperoleh laba dan juga tidak mengalami kerugian. Dengan mengetahui *break even point*, manajer suatu perusahaan dapat mengindikasikan tingkat penjualan yang disyaratkan agar terhindar dari kerugian, dan diharapkan dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk masa yang akan datang. Dengan mengetahui titik impas ini, manajer dapat mengetahui sasaran volume penjualan minimal yang harus diraih oleh perusahaan yang dipimpinnya.

*Break even point* dapat dihitung dengan menggunakan metode persamaan dan metode margin kontribusi hasil analisis ini biasanya dinyatakan dalam bentuk rupiah.

### 1. Metode persamaan

Pada metode ini digunakan rumus persamaan yang dasarnya dari laporan laba rugi, dengan persamaan sebagai berikut:

Laba = penjualan - biaya variabel - biaya tetap

Untuk menghitung titik impas rumus ini di ubah susunannya menjadi :

Penjualan = biaya variabel + biaya tetap + laba

Pada titik impas laba adalah nol.

### 2. Metode margin kontribusi

Margin kontribusi adalah hasil penjualan dikurangi biaya variabel. Pendekatan ini menunjukkan bahwa setiap unit yang terjual dapat memberikan margin kontribusi tertentu yang dapat menutupi biaya tetap, dan kelebihan dianggap sebagai laba. Untuk mendapatkan titik impas dengan metode ini, maka dapat ditulis formulasinya sebagai berikut :

$$\text{Volume BEP} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{harga penjualan/unit} - \text{biaya variabel}} \quad (1)$$

Hasil titik impas dengan mempergunakan formulasi ini dinyatakan dalam unit. Untuk mencari titik impas dalam bentuk jumlah rupiah, maka harus digunakan kontribusi dalam persentase penjualan atau yang disebut dengan rasio margin kontribusi. Rasio ini dapat dihitung dengan formulasi sebagai berikut :

$$\text{rasio margin kontribusi} = \frac{\text{margin kontribusi}}{\text{penjualan}} \quad (2)$$

### 2.2. Analisa Break Even Point Produk Bauran

Sebagaimana diketahui analisa *break evenpoint* yang telah di bahas adalah mengenai satu jenis produk. Apabila perusahaan menjual lebih dari satu jenis produk, maka analisa *break even point* akan semakin kompleks dikarenakan produk yang berbeda memiliki harga jual, biaya dan margin kontribusi berbeda pula.

### 2.3. Asumsi-Asumsi Dalam Analisis Break Even Point

Ada beberapa asumsi dalam analisis *break evenpoint* yang tercermin dalam anggaran perusahaan masa yang akan datang. Menurut Henry Simamora [4] dalam bukunya " Akuntansi Manajemen" asumsi-asumsi penting tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

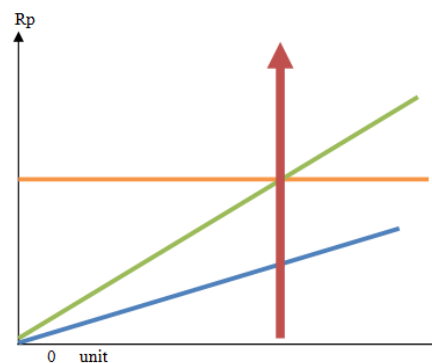
1. Seluruh jenis biaya dapat di klafikasikan menjadi biaya tetap atau biaya variabel. Apabila ada biaya campuran, maka biaya tersebut harus dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel.
2. Fungsi biaya total terbentuk garis lurus. Sudah pasti asumsi ini menganggap hanya benar apabila perusahaan memproduksi dalam kisar relevan (relevant range).
3. Fungsi pendapatan total juga berbentuk garis lurus. Garis ini diharapkan bahwa harga jual per unit adalah

konstan untuk seluruh volume penjualan yang mungkin.

4. Analisis terbatas pada satu jenis produk. Apabila perusahaan menjual lebih dari satu produk maka dianggap bahwa kombinasi penjualan adalah konstan.
5. Persediaan awal sama dengan persediaan akhir. Asumsi ini berarti bahwa seluruh pengeluaran di tahun tertentu untuk memperoleh atau memproduksi barang dilaporkan sebagai biaya yang ditandingkan dengan pendapatan rugi-laba ditahun tersebut.

#### 2.3.1 Grafik Break Even Point

Pada tingkat BEP dapat dihitung dengan berbagai macam rumus secara sistematis selain itu juga perhitungan untuk menentukan luas operasi pada tingkat BEP dapat dilakukan dengan suatu rumus tetapi untuk menggambarkan tingkat volume dengan labanya maka diperlukan grafik atau bagan BEP [5]. Pada gambar tersebut akan nampak jelas garis biaya tetap, biaya total yang menggambarkan jumlah biaya tetap dan biaya variabel serta garis penghasilan penjualan. Besarnya volume penjualan atas produksi dalam unit nampak pada sumbu horizontal (sumbu x) dan besarnya biaya dan penghasilan akan nampak pada sumbu vertikal (sumbu y). pada gambar tersebut titik impas terletak pada persilangan antara garis penjualan dengan garis biaya tetap. Cara membuat grafik garis impas dapat dilakukan dengan dua cara: Garis biaya tetap digambarkan horizontal sejajar dengan sumbu x. Garis biaya variabel digambarkan sejajar dengan garis biaya variabel. Lebih jelasnya kita dapat lihat Gambar 1:



Gambar 1. Grafik Break Even Point

Keterangan :

— = penjualan                      — = biaya tetap  
— = BREAK EVEN POINT        — = BIAYA VARIABEL

### 2.3.2 Cara Menghitung Tingkat Break Even Point

Analisis break even point adalah analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat keseimbangan antara biaya, volume dan penjualan agar perusahaan tidak memperoleh untung maupun rugi. Alat analisis yang dapat digunakan dalam mencari tingkat break even adalah :

- a. Perhitungan break even point atas dasar unit dapat dilakukan dengan menghitung rumus :

$$BEP (Q) = \frac{FC}{P-V} \quad (3)$$

Dimana : BEP (Q) = break even point atas dasar unit

- FC = Biaya tetap  
P = Harga jual per unit  
V = Biaya variabel per unit

- b. perhitungan *break even* atas dasar sales dalam rupiah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}} \quad (4)$$

Dimana :

- BEP (Rp) = *break even point* atas dasar Rupiah  
FC = Biaya tetap  
VC = Biaya variabel per unit  
S = Volume penjualan.

### 2.3.3 Perencanaan Laba

Sebelum laba diperoleh maka terlebih dahulu diadakan perencanaan laba untuk menargetkan berapa besar laba tersebut akan dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Perencanaan laba merupakan perencanaan kerja yang telah diperhitungkan dengan cermat dimana implementasi keuangannya dalam bentuk proyeksi perhitungan laba-rugi, neraca, kas, dan modal kerja untuk jangka panjang dan jangka pendek. Perencanaan laba yang baik dan cermat tidaklah mudah karena teknologi berkembang dengan cepat dan faktor-faktor sosial, ekonomi dan politik berpengaruh kuat dalam dunia usaha. Dengan melihat perkembangan faktor-faktor tersebut maka seorang manajer harus berhati-hati dalam setiap pengambilan keputusan yang sebelumnya telah direncanakan terlebih dahulu. Adapun manfaat perencanaan laba menurut Milton F. Usrey and Matz Adolf meliputi [6]:

- Memberikan pendekatan yang terarah dalam memecahkan permasalahan
- Menciptakan suasana organisasi yang mengarah pada pencapaian laba dan mendorong timbulnya perilaku yang sadar akan penghematan biaya dan pemanfaatan sumber daya maksimal.
- Mengerahkan penggunaan modal dan daya upaya pada kegiatan yang paling menguntungkan.

Dengan berbagai manfaat tersebut di atas, maka pihak manajemen merasa tergugah atau berpikir bagaimana agar perencanaan laba tersebut dapat berhasil yang akan berakibat pula pada keberhasilan suatu usaha.

Untuk mengambil keputusan tentang perencanaan laba maka rumus yang dapat digunakan adalah :

$$\text{Penjualan} = \frac{FC + \text{keuntungan}}{1 - \frac{VC}{S}} \quad (5)$$

### 2.3.4 Tingkat Keamanan (Margin Of Safety)

Hasil penjualan pada tingkat *break even point* bila dihubungkan dengan penjualan yang direncanakan atau pada tingkat penjualan tertentu, maka diperoleh informasi tentang berapa jauh volume penjualan boleh turun, sehingga industri tidak rugi. Hubungan atau selisih penjualan yang direncanakan pada tingkat *breakeven point* merupakan tingkat keamanan atau "*Margin Of Safety*" bagi perusahaan dalam melakukan penurunan penjualan [7]. *Margin of safety* yang tinggi lebih disukai dari pada yang rendah karena kerugian yang tinggi berarti makin jauh dari kerugian yang mungkin diderita industri. *Margin of safety* memberikan informasi pada pihak manajemen mengenai berapa besarnya perubahan volume penjualan yang masih dapat diterima agar industri tidak menderita kerugian. Besarnya *margin of safety* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Margin pengamanan penjualan = total penjualan – penjualan impas

Dimana: jumlah penjualan yang telah didapat oleh perusahaan di dalam periode tertentu. Sedangkan penjualan impas yaitu jumlah penjualan yang harus tercapai dimana dalam kondisi ini perusahaan tidak mengalami untung maupun rugi [8].

### 2.3.5 Biaya Produksi

Biaya dalam arti luas adalah penggunaan sumber-sumber ekonomi yang diukur dengan satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk obyek atau tujuan tertentu. Misalnya biaya tenaga kerja merupakan penggunaan sumber ekonomi atau berupa tenaga kerja yang dinyatakan dalam satuan uang dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk (jasa) atau kegunaan produk [9]. Menurut Mulyadi (2005), biaya adalah satu-satunya faktor yang memiliki kepastian relatif tinggi yang berpengaruh dalam penentuan harga jual [10]. Jadi biaya merupakan hal penting bagi industri, sebab dengan berbagai macam biaya dapat diketahui atau dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan mengenai harga jual dan produk tersebut. Biaya diukur

dengan satuan uang, sehingga biaya merupakan modal berdirinya suatu industri atau organisasi.

Dalam analisa BEP terdapat dua macam biaya, yaitu:

a. Biaya tetap

Menurut Hansen dan Mowen yang dialih bahasakan oleh Ancella A. Hermawan, biaya tetap adalah biaya yang tetap sama dalam jumlah seiring dengan kenaikan atau penurunan keluaran kegiatan [11].

Adapun biaya tersebut meliputi:

- 1) Gaji
- 2) Penyusutan
- 3) Asuransi
- 4) Sewa
- 5) Bunga utang
- 6) Biaya kantor

Jenis pengeluaran tertentu harus digolongkan sebagai biaya tetap hanya dalam rentang kegiatan yang terbatas. Rentang kegiatan yang terbatas ini disebut dengan rentang yang relevan. Total biaya tetap akan berubah di luar kegiatan yang relevan.

b. Biaya Variabel

Menurut Hansen dan Mowen yang dialih bahasakan oleh Ancella A. Hermawan, biaya variabel adalah biaya yang meningkat dalam total seiring dengan peningkatan keluaran kegiatan dan menurun dalam total seiring dengan penurunan keluaran kegiatan.

Biaya variabel itu antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Bahan baku
- 2) Upah buruh langsung
- 3) Kondisi penjualan
- 4) Biaya produksi
- 5) Biaya pemasaran

Hubungan antara kegiatan produksi dan biaya variabel yang ditimbulkannya biasanya dianggap seakan-akan bersifat linear. Total biaya variabel dianggap meningkat dalam jumlah yang konstan untuk peningkatan setiap unit kegiatan. Namun, hubungan yang sebenarnya sangat jarang bersifat linear secara sempurna pada seluruh rentang relevan yang mungkin. Misalnya, pada saat volume kegiatan meningkat sampai ke tingkat tertentu, barangkali manajemen akan menambah mesin produksi yang baru. Akibatnya, biaya kegiatan per unit akan berbeda-beda pada berbagai tingkat kegiatan. Meskipun demikian, dalam rentang relevan tertentu, hubungan antara kegiatan dan biaya variabelnya kurang lebih bersifat linear.

c. Biaya semi variabel

Adalah biaya yang memiliki unsur biaya tetap dan biaya variabel didalamnya. Unsur biaya tetap merupakan jumlah biaya minimum untuk penyediaan jasa, sedangkan unsur variabel merupakan bagian dari biaya semi variabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan. Contoh biaya semi variabel : selling expenses, administrasi dan umum, biaya perawatan dan perbaikan.

### 3 Metodologi Penelitian

#### 3.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian adalah pada pabrik minyak kelapa PT Bireuen Coconut Oil di jalan Pasar Hewan Desa Paloh Mee, Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen.

#### 3.2 Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis terhadap biaya tetap, biaya variabel dengan menggunakan pendekatan *break even point* berdasarkan rupiah. Metode yang digunakan adalah:

a. Studi pustaka

Adalah penelitian yang bersifat kepustakaan dengan mempelajari teori-teori yang ada pada literatur sebagai dasar teoritis, dalam hal ini teori-teori yang dipelajari berkaitan dengan *break even point*

b. Wawancara

Adalah Tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait di perusahaan dan karyawan perusahaan yang berwenang memberikan penjelasan mengenai data yang diperlukan, jadi data yang diperlukan berupa biaya-biaya dan harga-harga.

c. Observasi

Adalah pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Dalam hal ini penulis mengamati proses produksi pembuatan minyak kelapa dan ampas pada PT. Bireuen Coconut Oil.

#### 3.3 Definisi variabel operasional

Adapun definisi variabel operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Volume titik impas atau titik pulang pokok adalah posisi dimana pendapatan sama besarnya dengan pengeluaran, sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian dan tidak juga memperoleh keuntungan.
2. Biaya tetap (FC) adalah biaya yang selalu tetap secara keseluruhan tanpa terpengaruh oleh tingkat aktivitas.
3. Biaya variabel (VC) adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan perubahan aktivitas.

#### 3.4 Pengukuran dan metode analisis data

Adapun pengukuran yang digunakan adalah dengan menganalisis BEP (*break even point*) yang menerangkan suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume penjualan. Menentukan titik impas (BEP) menurut Bambang Riyanto [6] dalam bukunya menjelaskan "Dasar-dasar pembelajaran perusahaan" dapat di cari dengan rumus:

*Break even point* atas dasar sales dalam rupiah

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

Dimana : BEP (Rp) = *break even point* atas dasar Rupiah

FC = Biaya tetap,

VC = Biaya variabel per unit

S= Volume penjualan

- perhitungan *break even point* atas dasar unit dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$BEP(Q) = \frac{FC}{P-V}$$

Dimana : BEP (Q) = break even point atas dasar unit

FC = Biaya tetap,

P = Harga jual per unit

V = Biaya variabel per unit

## 4 Hasil Dan Pembahasan

### 4.1. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit konstan (tetap semakin besar volume kegiatan semakin besar pula biaya totalnya, sebaliknya semakin kecil biaya volume kegiatan, semakin kecil pula biaya totalnya). Biaya variabel PT. Bireuen Coconut Oil dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data biaya variabel pada PT. Bireuen Coconut Oil

NO	Kebutuhan	Pemakaian / Hari	Harga Satuan
1	Kopra basah	90 ton	Rp. 1.800
2	Bahan bakar	600 liter	Rp. 4.500
3	Kayu bakar	20 ton	Rp. 170
4	Gaji buruh harian	10 orang	Rp. 130.000

Sumber : PT. Bireuen Coconut Oil

### 4.2. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar perubahan volume kegiatan tertentu. Biaya tetap dan alat yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2 Data biaya tetap PT. Bireuen Coconut Oil

NO	Kebutuhan	Pemakaian	Biaya Satuan
1	Gaji karyawan	9 orang	Rp. 2.000.000
2	Transportasi	-	Rp. 7.500.000

Tabel 3 Alat Yang Di Gunakan Dalam Pembuatan Minyak Kelapa

No	Nama alat	Jumlah (unit)	Harga (Rp)	Masa pakai (tahun)	Total (Rp)
1	Timbangan 250kg	2	1.500.000	10	3.000.000
2	Timbangan 500ton	1	75.000.000	20	75.000.000
3	Porclep	1	75.000.000	20	75.000.000
4	Mesin Parutan	2	15.000.000	20	30.000.000
5	Bak pengaduk	2	10.000.000	20	20.000.000
6	Bak penampung	1	15.000.000	20	15.000.000
7	Mesin press I	2	150.000.000	20	300.000.000
8	Mesin press II	10	50.000.000	20	500.000.000
9	Penyaringan	2	8.500.000	10	17.000.000
10	Tangki 300 ton	1	90.000.000	20	90.000.000
11	Kuali	4	30.000.000	20	120.000.000
12	Tungku	1	1.200.000.000	25	1.200.000.000
13	Mesin jenset	2	150.000.000	6	300.000.000

### 4.3. Menghitung biaya variabel

Adapun perhitungan biaya variabel yang dikeluarkan untuk memproduksi minyak kelapa setiap hari adalah sebagai berikut:

1. Biaya kebutuhan kopra untuk 25 ton minyak kelapa adalah 90 ton/hari, dengan harga kopra Rp. 1.800/kg, biaya yang dibutuhkan dalam satu hari untuk membeli kopra adalah Rp. 162.000.000 / hari maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$1\text{ton} = \frac{Rp.162.000.000}{25000} = \text{Rp. } 6.480.000/\text{ton}$$

Jadi, biaya penggunaan kopra dalam 1ton minyak kelapa adalah Rp. 6.480.000.

2. Bahan bakar yang dibutuhkan dalam 1 hari berjumlah 600 liter dengan harga bahan bakar Rp. 4.500 /liter maka dalam 1 hari biaya yang dikeluarkan untuk bahan bakar Rp. 2.700.000/hari maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$1\text{ton} = \frac{Rp.2.700.000}{25.000} = \text{Rp. } 108.000/\text{ton}$$

Jadi, biaya penggunaan bahan bakar dalam 1ton minyak kelapa adalah Rp. 108.000.

3. Kayu bakar yang dibutuhkan dalam 1hari berjumlah 20 ton dengan harga kayu bakar Rp.170.000/ton. Maka dalam 1 hari biaya yang di keluarkan untuk kebutuhan kayu bakar adalah Rp. 3.400.000. maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$1\text{ton} = \frac{Rp3.400.000}{25.000} = \text{Rp. } 136.000/\text{ton}$$

Jadi, biaya penggunaan kayu bakar dalam 1ton minyak kelapa adalah Rp. 136.000.

4. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam memproduksi minyak kelapa dalam 1 hari adalah 10 orang dengan upah per orang adalah Rp. 130.000 ,maka biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja dalam 1 hari adalah Rp. 1.300.000, maka perhitungannya sebagai berikut:

$$1\text{ton} = \frac{Rp.1.300.000}{25.000} = \text{Rp. } 52.000/\text{ton}$$

Jadi, biaya upah buruh dalam 1 hari adalah Rp. 52.000/ton untuk 10 orang buruh.

Tabel 4.Total biayavariabel

No	Uraian	Biaya/ton
1	Kopra	Rp. 6.480.000
2	Bahan bakar	Rp. 108.000
3	Kayu bakar	Rp. 136.000
4	Upah buruh	Rp. 52.000
<b>Total</b>		<b>Rp. 6.776.000</b>

Sumber : PT. Bireuen Coconut Oil

### 4.4. Menghitung Biaya Tetap

Untuk mengetahui total biaya tetap yang dikeluarkan oleh PT. Bireuen Coconut Oil terlebih dahulu menghitung biaya penyusutan (*depresiasi*) untuk setiap hari. Biaya penyusutan adalah alokasi biaya perolehan atau sebagian besar harga perolehan suatu aktiva tetap selama masa manfaat itu. Besar nilai yang disusutkan adalah selisih antara harga perolehan dengan nilai sisa

yaitu nilai aktiva itu pada akhir manfaatnya. Biaya penyusutan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{nilai awal} - \text{nilai akhir}}{\text{masa pemakaian}}$$

Biaya depresiasi PT. Bireuen Coconut Oil dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel 5. Biaya penyusutan alat pembuatan minyak kelapa

No	nama alat	Jlh unit	masa pakai tahun	Harga Rp	Tahun (Rp)	Bulan (Rp)	Hari (Rp)
1	Timbangan 250kg	2	10	3.000.000	300.000	25.000	833
2	Timbangan 500ton	1	20	75.000.000	3.750.000	312.500	10.417
3	Porclep	1	20	75.000.000	3.750.000	312.500	10.417
4	Mesin Parutan	2	20	30.000.000	1.500.000	125.000	4.167
5	Bak pengaduk	2	20	20.000.000	100.000	83.333	2.778
6	Bak pmpung	1	20	15.000.000	750.000	62.500	2.083
7	Mesin press I	2	20	300.000.000	15.000.000	1.250.000	41.667
8	Mesin press II	10	20	500.000.000	25.000.000	2.083.333	69.444
9	Penyaringan	2	10	17.000.000	1.700.000	141.667	4.722
10	Tangki 300 ton	1	20	90.000.000	4.500.000	375.000	12.500
11	Kuali	4	20	120.000.000	6.000.000	500.000	16.667
12	Tungku	1	25	1.200.000.000	48.000.000	4.000.000	13.333
13	Mesin jenset	2	6	300.000.000	50.000.000	4.166.667	138.88
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>231</b>	<b>2.745.000.000</b>	<b>161.250.000</b>	<b>13.437.500</b>	<b>202.916</b>

1. Biaya tenaga kerja untuk 1 bulan adalah Rp. 2.000.000 jumlah karyawan yang ada pada PT. Bireuen Coconut Oil adalah sebanyak 8 orang, jadi biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan perbulan adalah Rp.16.000.000/bulan.
2. Minyak kelapa yang sudah siap di produksi langsung di bawa ke konsumen tetap di Medan, melalui alat transportasi Truk sewaan, jadi biaya transportasinya dihitung dari berapa banyak minyak kelapa dan ampas sebagai berikut, untuk minyak kelapa dikenakan biaya transportasi sebesar Rp.180.000/ton, dan untuk ampas dikenakan biaya tranportasi Rp.150.000/ton dalam 1 hari PT. Bireuen Coconut Oil dapat memproduksi minyak kelapa sebanyak 25 ton dan ampas 20 ton, jadi untuk 1 hari biaya transportasi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 7.500.000.
3. Jadi, total biaya penyusutan peralatan adalah Rp. 202.916 / hari.

Sehingga seluruh biaya-biaya tetap per dilihat dalam Tabel 6.

Tabel 6.Total biaya tetap

No	Uraian	Besarnya
1	Gaji karyawan	Rp. 16.000.000
2	Transportasi	Rp. 7.500.000
3	Biaya penyusutan peralatan	Rp. 202.916
<b>Total Biaya Tetap</b>		<b>Rp. 23.702.916</b>

Tabel 7. Penjualan minyak kelapa

No	Nama produk	Penjualan/kg	Jumlah penjualan/hari
1	Minyak kelapa	Rp. 8.000	25 ton
2	Ampas	Rp. 1.900	20 ton

#### 4.5. Menghitung Break Even Point

Menentukan titik *break even point* dari data-data yang telah diperoleh dari tabel-tabel di atas, harga jual produk minyak kelapa adalah Rp. 8000/kg, sedangkan ampas Rp. 1.900/kg maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

1. Menghitung *break even point* minyak kelapa
  - Menghitung *break even point* minyak kelapa dalam unit

$$\text{BEP Q (minyak kelapa)} = \frac{FC}{P-V}$$

$$= \frac{\text{Rp.23.702.916}}{\text{Rp.8.000.000} - \text{Rp.6.776.000}}$$

$$= \frac{\text{Rp.23.702.916}}{\text{Rp.1.224.000}}$$

$$= 19,36 \approx 19 \text{ ton}$$

Penjualan = biaya variabel/unit + biaya tetap + laba  
 Rp.8.000.000 Q = Rp. 6.776.000 Q + Rp. 23.702.916 + 0

$$Q = \frac{\text{Rp. 23.702.916}}{\text{Rp.1.224.000}} = 19,36 \approx 19 \text{ ton}$$

- Menghitung *break even point* minyak kelapa dalam rupiah (Rp)

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

$$= \frac{\text{Rp.23.702.916}}{1 - \frac{\text{Rp.6.776.000} \times 19,36}{\text{Rp.8000.000} \times 19,36}}$$

$$= \frac{\text{Rp.23.702.916}}{1 - 0,847} = \text{Rp. 154.921.000}$$

2. Menghitung *break even point* produk ampas
  - Menghitung *break even point* dalam unit

$$\text{BEP Q (ampas)} = \frac{FC}{P-V}$$

$$= \frac{\text{Rp.23.702.916}}{\text{Rp.1.900.000} - \text{Rp.296.000}} = 14,77 \approx 15 \text{ ton}$$

Penjualan = biaya variabel/unit + biaya tetap + laba  
 Rp.1.900.000 Q = Rp. 296.000 Q + Rp. 23.702.916 + 0

$$Q = \frac{\text{Rp. 23.702.916}}{\text{Rp.1.604.000}} = 14,77 \approx 15 \text{ ton}$$

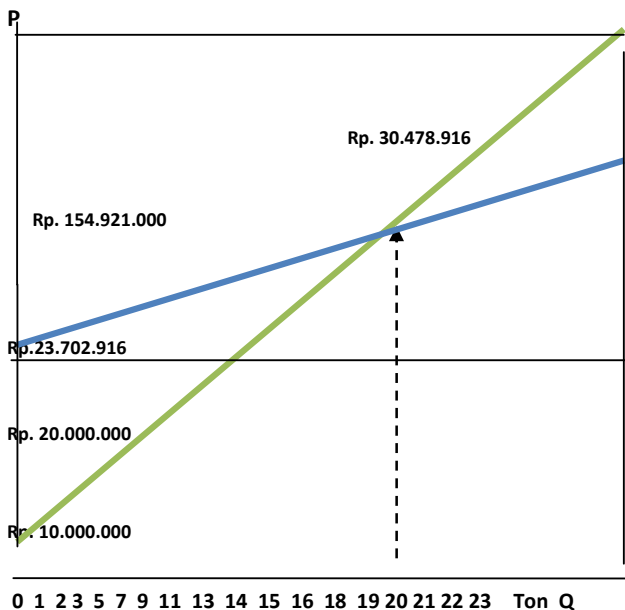
- Menghitung *break even point* dalam rupiah (Rp)

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{Rp.23.702.916}{1 - \frac{Rp.296.000 \times 14,77}{Rp.1.900.000 \times 14,77}} \\
 &= \frac{Rp.23.702.916}{1 - \frac{Rp.4.371.000}{Rp.28.063.000}} \\
 &= \frac{Rp.23.702.916}{1 - 0,15} = Rp.27.885.78
 \end{aligned}$$

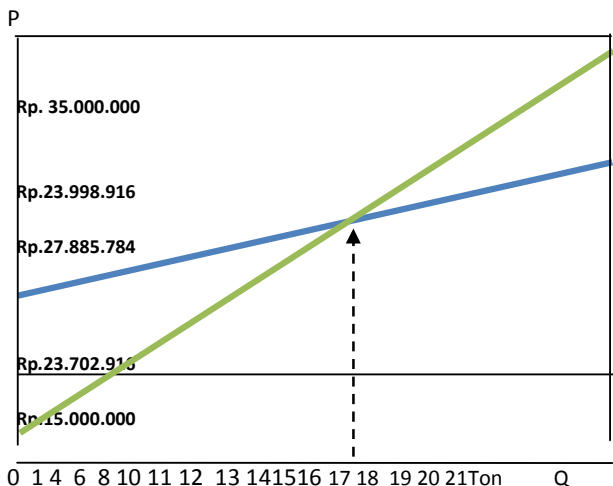
4.6 Grafik Break Even Point

Berikut ini adalah grafik *break even point* PT. Bireuen Coconut Oil untuk produk minyak kelapa:



Gambar 2. Grafik BEP untuk produk minyak kelapa

Berikut ini adalah grafik *break even point* PT. Bireuen Coconut Oil produk ampas.



Gambar 3. Grafik BEP untuk produk ampas

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan data-data yang diperoleh dari PT. Bireuen Coconut Oil maka biaya tetap nya adalah Rp.23.702.916. dengan demikian, volume dan total penjualan minimal yang harus dicapai PT. Bireuen Coconut Oil agar tidak mengalami kerugian adalah sebagai berikut:

1. Untuk produk minyak kelapa 19 ton atau Rp.154.921.000/hari.
2. Untuk produk ampas 15 ton atau Rp. 27.885.784/hari.

5.2. Saran

PT. Bireuen Coconut Oil lebih fokus dalam menghitung biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksinya dan juga perlu menetapkan *break even point* pabrik agar pabrik tidak rugi, dan dapat lebih meningkatkan penjualan agar mendapatkan keuntungan lebih besar lagi.

6. Daftar Pustaka

- [1]. Djarwanto Ps. (1984). Pokok-pokok Analisa Laporan Keuangan Yogyakarta: BPFE.
- [2]. Harahap, S. (2004). Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan.PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- [3]. Garrison, Noreen, Brewer, 2006, Akuntansi Manajerial, Edisi Kesebelas. Jakarta : Salemba Empat.
- [4]. Henry Simamora (1999), Akutansi Manajemen, Salemba Empat, Jakarta.
- [5]. Slamet Munawir, (1995). Analisa Laporan Keuangan. Edisi Empat. Yogyakarta: Liberty.
- [6]. Usry, Milton, F dan Adolph, Mazt, (1993), "Akutansi Biaya-Perencanaan dan Pengendalian-Jilid 2, Erlangga, Jakarta.
- [7]. Slamet Munawir, 1992, Perpajakan, Liberty, Yogyakarta.
- [8]. Bambang Riyanto, (1995), Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan, Edisi Keempat, BPFE UGM , Yogyakarta.
- [9]. Mardiasmo. (1990). Akuntansi Biaya dan Analisis Laporan Keuangan, Andi Offset Yogyakarta.
- [10]. Mulyadi. (2005). Akuntansi Biaya, Edisi Kelima. Cetakan ketujuh. AMP-YKPN. Yogyakarta.
- [11]. Hansen & Mowen Dialihbahasakan oleh Ancella A.Hermawan, (2005), "Akuntansi Manajemen" , edisi 2, Salemba Empat. Jakarta.