

## KONSEPTUAL BREAK EVEN POINT (BEP) LINIER DAN NON-LINIER SEBAGAI PERENCANAAN LABA PERUSAHAAN

Telma Anis Safitri<sup>1\*</sup>, Katon Muhammad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

\*Email corresponding author: telma.safitri@mhs.unsoed.ac.id

### Abstrak

Artikel ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai konsep dari penghitungan Break Even Point (BEP). Dalam memperoleh suatu informasi mengenai seberapa besar penjualan yang dicapai oleh perusahaan agar dapat memperoleh keuntungan dan tidak mengalami suatu kerugian, maka perusahaan harus melakukan proses perencanaan penjualan. Salah satu cara untuk mengelola dan mengatur hal tersebut adalah dengan menggunakan Break Even Point (BEP) atau titik impas sebagai analisis tentang titik yang harus dicapai dalam penjualan agar *Total Revenue* (TR) sama dengan *Total Cost* (TC). Fungsi biaya pendapatan dan fungsi biaya penjualan nyatanya tidak selalu dalam bentuk model matematika yang sederhana (linier), terkadang fungsi-fungsi tersebut berbentuk model matematika yang kompleks (non linier).

Maka dari itu, artikel ini akan membahas mengenai konsep dari BEP dengan metode persamaan serta grafis dari BEP linier dan kurva non-linier. Data yang digunakan dalam menghitung BEP diperlukan sebuah data mengenai biaya variable, biaya tetap, Harga jual, dan juga kapasitas maksimum. Kajian yang digunakan dalam artikel ini menggunakan kajian pustaka (*Library Research*). Analisa data menggunakan metode deskriptif, yaitu menjelaskan atau mendeskripsikan asal mula didapatkannya rumus BEP linier dan juga BEP nonlinier. Hasil penelitian ini adalah: Analisis Break Even Point (BEP) Linier memberikan solusi BEP dengan satu titik, sedangkan untuk nonlinier menghasilkan dua titik BEP. Hal ini dapat membantu manajemen perusahaan untuk memberikan informasi terkait dasar perencanaan keuntungan.

**Kata Kunci:** Break Even Point (BEP), Break Even Point Linier, Break Even Point Non-Linier

### Abstract

This article was created with the aim of providing information to the public about the concept of calculating the Break Even Point (BEP). In obtaining information about how much sales the company achieves in order to get a profit and not experience a loss, the company must carry out a sales planning process. One way to manage and regulate this is to use the Break Even Point (BEP) or break-even point as an analysis of the points that must be reached in sales so that Total Revenue (TR) equals Total Cost (TC). In fact, the revenue cost function and the cost of sales function are not always in the form of a simple (linear) mathematical model, sometimes the functions are in the form of a complex (non-linear) mathematical model.

Therefore, this article will discuss the concept of BEP with equation methods and graphics of linear BEP and non-linear curves. The data used in calculating BEP requires data regarding variable costs, fixed costs, selling prices, and also maximum capacity. The study used in this article uses a library research. The data analysis used descriptive method, namely explaining or describing the origin of the linear BEP formula and also the nonlinear BEP. The results of this study are: Linear Break Even Point (BEP) analysis provides a BEP solution with one point, while for nonlinearity it generates two BEP points. This can help company management to provide basic information regarding profit planning.

**Keywords:** Break Even Point (BEP), Break Even Point Linier, Break Even Point Non-Linier

## **PENDAHULUAN**

Pasar saat ini dicirikan dengan persaingan yang sangat ketat. Jika perusahaan ingin mencapai keberhasilan dalam lingkungan seperti itu, maka harus dapat memfokuskan perhatiannya pada struktur biaya (Kampf,2016). Tujuannya sebagai dasar keuangan perusahaan, yang mana dapat dianggap sebagai pemaksimalan nilai pasar perusahaan. Tujuan ini dapat tercapai apabila manajemen biaya berjalan secara efektif.

Menurut Tsorakidis (2011) Analisis Break-Even digunakan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan seperti “berapa tingkat penjualan minimum yang dapat memastikan perusahaan tidak akan mengalami kerugian” atau “seberapa besar penjualan yang dapat diturunkan dan masih terus dapat keuntungan”. Analisis titik impas adalah suatu kondisi pada perusahaan dimana didalam operasionalnya tidak memperoleh keuntungan maupun juga tidak mengalami kerugian. Dengan kata lain, Nilai labanya adalah nol atau nilai antara pendapatan dan biaya pada kondisi yang sama. Data-data yang dibutuhkan untuk analisis break even point dibutuhkan sebuah informasi mengenai penjualan dan biaya yang dikeluarkan. Laba bersih yang diperoleh perusahaan apabila nilai penjualan melebihi total biaya yang harus dikeluarkan perusahaan, sedangkan perusahaan akan mengalami suatu kerugian apabila nilai penjualan hanya mampu untuk menutup sebagian biaya yang telah dikeluarkan. Hal ini dapat dikatakan posisi berada dibawah titik impas. Selain itu, manfaat dari analisis break even point yang lainnya yaitu dapat membantu manajemen dalam perencanaan serta pengambilan keputusan.

Pendekatan BEP menurut Caplan (1958) dikembangkan oleh profesor Rautenstrauch bertumpu pada pendekatan grafis. Namun, dimungkinkan untuk mendapatkan rumus titik impas yang sederhana dan mudah diterapkan, menggunakan jenis asumsi yang sama seperti profesor Rautenstrauch.

Analisis titik impas berdasarkan Tsorakidis (2011) didasarkan pada pengelompokan biaya produksi antara biaya variabel (biaya yang berubah ketika output produksi berubah) dan biaya tetap (biaya tidak terkait langsung dengan volume produksi). Masalah Break Even Point tidak akan muncul apabila perusahaan hanya memiliki biaya variable saja. BEP akan muncul apabila perusahaan mempunyai biaya variable serta biaya tetap. Perubahan nilai volume produksi akan mempengaruhi besarnya biaya variable perusahaan, oleh karena itu biaya variable nilainya bersifat berubah-ubah. Sedangkan biaya tetap, biaya yang tidak mengalami kondisi perubahan meskipun ada perubahan volume produksinya (Maruta,2018).

Biaya variabel adalah biaya-biaya yang totalnya selalu berubah secara proporsional (sebanding) dengan perubahan volume kegiatan perusahaan (Rustami,2014). Adapun biaya yang termasuk golongan dalam biaya variabel seperti upah buruh langsung (direct labor), bahan mentah, dan komisi penjualan. Sedangkan, Biaya tetap merupakan biaya-biaya dalam jarak kapasitas (range of capacity) tertentu totalnya tetap, meskipun volume kegiatan perusahaan berubah-ubah. Sejauh tidak melampaui kapasitas, biaya tetap tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya volume kegiatan perusahaan. Biaya yang termasuk dalam golongan biaya tetap misalnya pada biaya sewa, depresiasi aktiva tetap, gaji pegawai, gaji pimpinan, dan gaji staf research (Rustami,2014). Total biaya variabel dan biaya tetap dibandingkan dengan pendapatan penjualan untuk menentukan tingkat volume penjualan, nilai penjualan atau produksi di mana bisnis tidak menghasilkan keuntungan atau kerugian (Tsorakidis,2011).

Tujuan penelitian ini dibuat untuk memberikan sebuah informasi kepada masyarakat mengenai pengertian, kegunaan, tujuan, serta konsep dari Break Even Point (BEP) linier dan nonlinier.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Break Even Poin (BEP)**

Titik impas atau Break Even Poin adalah alat penting dalam manajemen keuangan. Dalam artikel ini akan dijelaskan konsep dan dasar analisis mengenai titik Impas. Hal yang menjadi dasar dalam perhitungan titik impas dengan menentukan porsi setiap biaya tetap dan porsi biaya variabel, yang menjadi dasar untuk menghitung titik impas. Laporan operasi bulanan yang terperinci diperlukan untuk

analisis departemen lengkap menggunakan teknik ini. Namun, untuk tujuan artikel ini telah mengambil jalan pintas dan hanya menggunakan penjualan bulanan dan biaya operasional. Analisis titik impas (Break Even Point) menurut Kampf (2016) merupakan alat yang digunakan kebanyakan perusahaan untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, serta pengembalian. Titik impas menentukan kapan investasi akan menghasilkan pengembalian positif dan dapat ditentukan secara grafis atau dengan matematika sederhana. Analisis harga impas menghitung harga yang diperlukan pada tingkat produksi tertentu untuk menutupi semua biaya. Untuk menjelaskan bagaimana analisis titik impas bekerja, perlu untuk menentukan item- item biayanya.

Menurut Lesure, J. D. (1983) Break Even Point merupakan titik di mana pendapatan yang dihasilkan oleh operasi sama dengan biaya sumber daya yang dikonsumsi untuk memproduksinya. Nilai dari alat manajemen ini dapat memungkinkan operator untuk menentukan produk dan layanan yang harus dijual untuk menutupi tingkat biaya yang telah ditentukan. Tingkat tersebut dapat berupa biaya operasi total, atau dapat juga biaya total termasuk semua atau bagian apa pun yang diinginkan dari sewa, pajak properti, asuransi, bunga, depresiasi, dan pajak penghasilan. Karena tujuan setiap bisnis adalah untuk menghasilkan pendapatan, jumlah atau rasio pendapatan yang telah ditentukan sebelumnya terhadap penjualan, aset atau ekuitas dapat diprogram ke dalam perhitungan titik impas.

### **Manfaat Analisis Break Even Point (BEP)**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari suatu perusahaan, ketika perusahaan tersebut melakukan perhitungan BEP dalam proses operasionalnya. Menurut Maruta (2011) Manfaat-manfaat tersebut adalah: Alat perencanaan untuk mengetahui laba yang diperoleh, Memberikan sebuah informasi mengenai berbagai tingkat volume penjualan, serta hubungannya dengan adanya kemungkinan memperoleh laba berdasarkan tingkatan penjualan, Mengetahui hubungan volume penjualan yang diproduksi, harga jual serta total biaya yang dikeluarkan, sehingga laba rugi perusahaan akan diketahui, untuk mengetahui jumlah penjualan minimum (dalam satuan unit produk maupun rupiah) agar perusahaan tidak mengalami kerugian, mengevaluasi laba dari perusahaan secara keseluruhan, mengganti sistem laporan yang rumit dengan grafik yang mudah dimengerti, sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan harga jual, dan manfaat yang terakhir sebagai bahan atau dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan terhadap jumlah penjualan minimal yang harus dipertahankan agar perusahaan tidak mengalami kerugian, Jumlah penjualan yang harus dicapai untuk memperoleh keuntungan tertentu, Seberapa jauhkah berkurangnya penjualan agar perusahaan tidak menderita rugi, serta untuk mengetahui bagaimana efek perubahan harga jual, biaya dan volume penjualan terhadap keuntungan yang diperoleh.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka (*Library Research*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara meninjau buku-buku atau artikel referensi yang ada di website. Jenis data yang digunakan merupakan data skunder yang berupa buku-buku yang berkaitan dengan pembahasan. Analisa data menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu mendeskripsikan hasil pembahasan secara kuantitatif dan kemudian menarik kesimpulan.

### **PEMBAHASAN**

#### **Break Even Point Linier dan Non-Linier**

Analisis BEP yang akan dibahas di artikel ini adalah mengenai konsep dari total pendapatan dan total biaya yang linier serta dalam keadaan non-linier. Pada kondisi linier, grafik akan memperoleh satu titik BEP. Akan tetapi beda halnya dengan kondisi non-linier, grafik akan memperoleh keadaan BEP yang lebih

dari satu titik. Pada dasarnya penggunaan konsep BEP non-linier samahalnya dengan konsep BEP linier. Perbedaan yang terjadi dari kedua konsep tersebut pada perilaku biaya serta total pendapatan. Sehingga dapat mengakibatkan hasil grafiknya berbeda (Bahauddin,2017). Dibawah ini akan diuraikan mengenai konsep BEP linier dan non-linier melalui dua metode yaitu metode persamaan dan metode grafis:

**Metode Persamaan dan Grafis BEP Linier**

*Equation Method* (Metode Persamaan) merupakan metode yang didasarkan pada pendekatan laporan laba rugi, dimana laba rugi sama dengan *Total Revenue* dikurangi dengan *Total Cost*. Dengan persamaan dasar Total Revenue (TR) dan Total Cost (TC) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} TR &= P \times Q \\ TC &= FC + TVC \\ &= FC + (VC \times Q) \end{aligned}$$

Dimana ;

TR : Total Revenue

TC : Total Cost

P : Harga penjualan per unit

S : Penjualan

FC : Fix Cost

TVC : Total Variabel Cost

VC : Variabel Cost per Unit

Q : Quantity Penjualan dan Produksi

Analisis BEP juga dikenal sebagai istilah *Cost Profit Volume* (CPV Analysis). Melalui analisis BEP dapat dilihat beberapa kondisi perusahaan, yakni (1) Apabila *Total Revenue* lebih besar dari *Total Cost* maka akan memperoleh keuntungan; (2) Apabila *Total Revenue* lebih kecil dari *Total Cost* , maka akan mengalami kerugian ; dan (3) Apabila *Total Revenue* sama dengan *Total Cost* , maka kondisi ini bias disebut sebagai titik impas yaitu tidak mengalami kerugian maupun keuntungan. Perhatikan contoh berikut:

Pendapatan	Rp 400.000
Total Variable Cost	<u>Rp 200.000</u>
Laba Kotor	Rp 200.000
Fixed Cost	
Biaya adm, penjualan, & umum	<u>Rp 200.000</u>
Laba Bersih (EBIT)	Rp 0

Jadi, BEP terjadi bila Earning Before Interest and Tax (EBIT) = 0

$$\begin{aligned} TC &= TR \\ FC + (VC \times Q) &= P \times Q \\ FC &= H.Q - VC.Q \\ FC &= Q (P - VC) \end{aligned}$$

$$Q = \frac{FC}{H-VC} \quad \rightarrow \text{Rumus BEP dalam satuan unit} \quad \dots\dots(1)$$

Kriteria :

P-VC > FC (Untung)

P-VC < FC (rugi)

P-VC = FC (BEP)

Apabila ingin mengetahui BEP dalam “Rupiah” maka BEP (unit) dikalikan dengan Harga penjualan per unit (H), sehingga diperoleh persamaan seagai berikut :

$$\frac{Q = FC/(P-VC)}{\quad} \times P$$

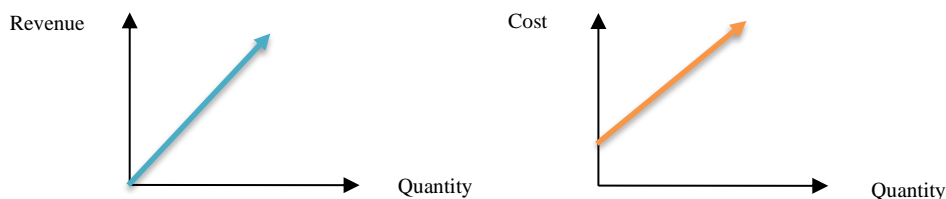
Maka diperoleh ;

$$\begin{aligned}
 Q \times P &= \frac{FC}{P-VC} \times P \\
 Q \times P &= \frac{FC}{\frac{P-VC}{P}} \\
 Q \times P &= \frac{FC}{\frac{P-VC}{P}} \\
 Q \times P &= \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}} \quad \rightarrow \text{Rumus BEP dalam satuan Rupiah} \quad \dots\dots(2)
 \end{aligned}$$

Selain metode persamaan, Manajer dapat menggambarkan titik impas (BEP) melalui metode grafis. Penggunaan metode grafis dapat memberikan manfaat pada manajer perusahaan untuk menghindari metode matematis pada waktu tingkat penjualan yang berubah-ubah yang menjadikan pertimbangan. Metode grafis akan membantu manajer dalam mengevaluasi akibat perubahan volume tahun lalu dan dapat memproyeksikan volume penjualan pada tahun yang akan datang.

Menurut Simamora (2012) selama nilai harga jual melebihi nilai biaya variable pada grafis titik impas yang artinya margin kontribusi bernilai positif, maka penjualan yang lebih banyak akan memperoleh keuntungan. Dengan meningkatkan laba ataupun mengurangi kerugian. Oleh karena itu, Apabila perusahaan menghentikan atau menutup operasi kegiatan usahanya akan mengalami kerugian yang lebih besar.

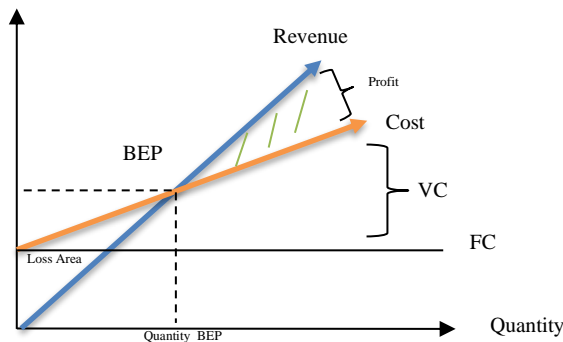
Proses pembuatan metode grafis diperlukan data informasi mengenai pendapatan dan biaya yang dikeluarkan. Untuk grafik pendapatan dan biaya dapat dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Grafik Linier Penjualan (kiri) dan biaya (kanan)

Perbedaan grafik antara grafik penjualan dan biaya, terletak pada awal mula garis. Dimana pada grafik penjualan dimulai dari 0 yang menerangkan apabila tidak ada penjualan berarti tidak ada pendapatan yang dihasilkan. Sedangkan pada grafik biaya, kurva bergeser keatas dikarenakan adanya biaya tetap (*Fixed Cost*) yang ditimbulkan oleh perusahaan. Berapapun penjualan yang dihasilkan, perusahaan tentunya masih memiliki pertanggungjawaban atas biaya tetap yang dikonsumsi selama menjalankan proses operasionalnya.

Setelah didapat kurva penjualan dan juga biaya, pertemuan antara dua garis tersebut (kurva penjualan dan biaya) disebut sebagai Break Even Point (BEP). Kurva tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2 Grafik Kurva Linier BEP

Grafis titik impas diatas menunjukkan quantity penjualan pada sumbu x (garis horizontal) dan biaya serta pendapatan terletak pada sumbu y (garis vertikal). Sedangkan posisi titik impas berada pada perpotongan antara garis pendapatan dan garis biaya. *Loss Area* yang terdapat pada gambar diatas beradapada daerah dimana nilai total biaya lebih tinggi dibandingkan total pendapatan perusahaan. Sebaliknya daerah laba perusahaan (profit) terjadi ketika grafik penjualan berada diatas grafik biaya . Laba tertinggi adalah jarak terjauh dari penjualan dan biaya.

### Metode Persamaan dan Grafis BEP Non-Linier

Pembahasan Analisis BEP yang telah dibahas diatas merupakan keadaan BEP yang berubah sevcara linier. Misalnya harga jual per unit pada produk berubah secara linier mengakibatkan biaya variable juga berubah secara linier. Akan tetapi, kondisi tersebut seringkali sulit untuk ditemukan. Misalnya pada Harga produk mengalami suatu penurunan apabila jumlah produk yang dibeli banyak. Misalnya, ketika membeli 1 unit produk seharga Rp. 2.000. Apabila membeli 2 unit produk maka harga jual hanya Rp. 3.900. Hal Ini berarti adanya diskon yang diperoleh pelanggan sebesar Rp. 100 atau harga per unit produk hanya Rp. 1950,- kondisi seperti itu juga terjadi pada biaya.

Analisis BEP selanjutnya akan dibahas mengenai fungsi pendapatan dan biaya yang tidak linier, Misalnya kurva berbentuk kurva parabola. Pada kondisi ini biasanya grafik BEP non linier akan memperoleh titik BEP lebih dari satu titik. Data atau informasi yang dibutuhkan pada BEP non linier ini juga samahalnya dengan BEP linier yaitu biaya produksi yang terdiri dari *Fixed Cost* (FC) dan *Variable Cost* (VC). Sedangkan Total Cost (TC) merupakan penjumlahan dari *Fixed Cost* dan *Variable Cost*.

Apabila volume produksi dihubungkan dengan biaya produksi, maka volume produksi ini akan menentukan besarnya jumlah biaya yang harus dikeluarkan untuk membuat barang tersebut. Di samping biaya total dapat juga ditentukan besarnya biaya variabel, biaya tetap, biaya rata-rata, dan biaya marjinalnya. Volume produksi dapat menentukan biaya yang akan dikeluarkan dan juga dapat menentukan besarnya nilai pendapatan yang akan diperoleh perusahaan ( *Total Revenue*,TR). Total Revenue dapat diperoleh dengan cara mengalikan antara jumlah barang yang dijual (Q) dengan harga jual per unitnya (*Price*, P). Hal ini berarti bahwa *total revenue* juga merupakan fungsi dari jumlah barang yang dijual.

Perusahaan "ABC" menghadapi fungsi permintaan atas produk yang dijualnya sebagai berikut:

$P = -4Q + 600$ , dan fungsi biayanya adalah  $TC = Q^2 + 200Q + 4000$ .

$$P = -4Q + 600 \text{ (Kurva permintaan)}$$

$$\begin{aligned} TR &= P \times Q \\ &= (-4Q + 600) \times Q \\ &= -4Q^2 + 600Q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TVC &= VC \times Q \\ &= (Q + 200) \times Q \end{aligned}$$

Variabel cost (VC) dimana variabel yang dipengaruhi oleh quantity penjualan dan produksi, Sehingga kurva berbentuk kurva penawaran.

$$\begin{aligned} TC &= TVC + FC \\ &= Q^2 + 200Q + 4000 \end{aligned}$$

BEP tercapai pada  $TR = TC$

$$\begin{aligned} -4Q^2 + 600Q &= Q^2 + 200Q + 4000 \\ -5Q^2 + 400Q - 4000 &= 0 \quad \text{(Ruas kanan dan kiri sama sama dibagi 5)} \\ -Q^2 + 80Q - 800 &= 0 \end{aligned}$$

$$Q_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$Q_{1,2} = \frac{-80 \pm \sqrt{80^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-800)}}{2 \cdot (-1)}$$

$$= \frac{-80 \pm \sqrt{6400 - 3200}}{2 \cdot -1}$$

$$= \frac{-80 \pm \sqrt{3200}}{-2}$$

$$= \frac{-80 \pm 56,57}{-2}$$

Sehingga diperoleh  $BEP Q_1 = \frac{-80+56,57}{-2} = 11,715$  ;  $BEP Q_2 = \frac{-80-56,57}{-2} = 68,28$

Untuk  $Q_1 = 11,715$  maka

$$TR = (-4Q + 600) \times Q = -4 \cdot (11,715)^2 + 600 \cdot (11,715)$$

$$= -548,96 + 7029$$

$$= 6480,04 = Rp 6480 \text{ (dibulatkan)}$$

$$P_1 = -4Q + 600$$

$$= -4 \cdot (11,715) + 600$$

$$= 553,14 \text{ sebagai } P_1 553 \text{ (dibulatkan)}$$

Untuk  $Q_2 = 68,28$  maka

$$TR = (-4Q + 600) \times Q = -4 \cdot (68,28)^2 + 600 \cdot (68,28)$$

$$= -18.648,63 + 40.968$$

$$= 22.319,37 = Rp 22.319 \text{ (dibulatkan)}$$

$$P_2 = -4Q + 600$$

$$= -4 \cdot (68,28) + 600$$

$$= 273,12 \text{ sebagai } P_2 273 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi BEP terjadi pada saat :

$$BEP1 \rightarrow Q_1 = 11,71 \text{ dan } P_1 = 553,14$$

$$BEP2 \rightarrow Q_2 = 68,28 \text{ dan } P_2 = 273,12$$

$$\text{Laba} = TR - TC$$

$$= -4Q^2 + 600Q - (Q^2 + 200Q + 4000)$$

$$= -5Q^2 + 400Q - 4000$$

$$\text{Laba Maksimal tercapai pada } Q = \frac{-b}{2a}$$

$$= \frac{-400}{2 \cdot -5}$$

$$= 40 \text{ unit}$$

$$\text{Maka Laba Maksimal} = -5 \cdot (40)^2 + 400 \cdot 40 - 4000$$

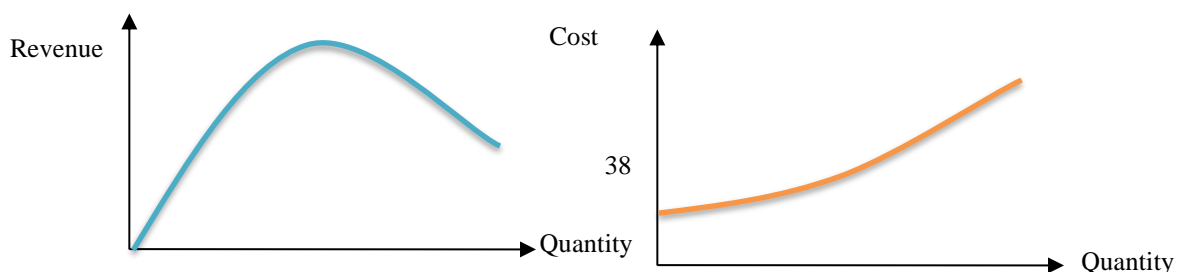
$$= -8000 + 16.000 - 4000$$

$$= Rp 4000,-$$

Jadi laba maksimal yang diperoleh pada kondisi kuantitas barang yang dijual sebanyak 40 unit sebesar Rp 4000,-.

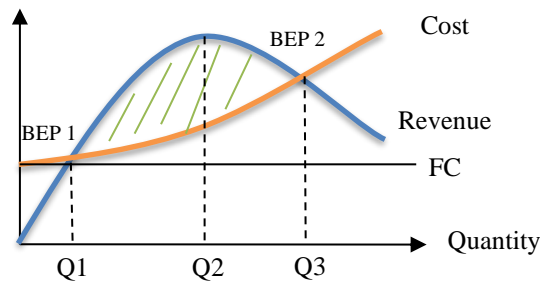
Apabila digambarkan dalam grafis maka, grafik fungsi pendapatan rata-rata akan samadengan fungsi pendapatan barang yang dijual apabila digambarkan dalam sebuah grafik. Hal ini terjadi pada kondisi pasar persaingan sempurna dimana penjual tidak dapat menetapkan harga sembarang. Penentuan harga akan sangat dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran yang terjadi.

Pada analisis BEP yang non linier, Pendapatan maksimal yang akan diperoleh dapat dilihat pada titik puncak fungsi pendapatan. Sedangkan nilai laba maksimal akan tercapai pada titik puncak dari fungsi labanya. Berikut gambaran kurva BEP non-linier pada kurva revenue dan kurva cost:



Gambar 3 Grafik Non-Linier Penjualan (kiri) dan biaya (kanan)

Pada grafik BEP non linier terjadi penurunan biaya variable dimana kondisi biaya Variabel menurun jika telah mencapai jumlah produksi tertentu yang diakibatkan adanya potongan harga pada pengadaan raw material. Grafik kurva BEP non linier dapat ditampilkan sebagai berikut :



Gambar 4 Grafik Kurva Non-Linier BEP

Berdasarkan gambar grafik kurva BEP non-linier diatas dapat diketahui bahwa BEP yang dihasilkan memperoleh titik lebih dari satu titik (BEP 1 , BEP 2).

Perubahan dari waktu ke waktu dalam dunia usaha seringkali terjadi dalam waktu sebulan, triwulan maupun kondisi dari tahun ke tahun karena adanya faktor internal dan eksternal perusahaan, serta termasuk pengaruh kebijaksanaan pemerintah. Maka dari itu, pimpinan perusahaan harus peka terhadap perubahan yang terjadi, bersifat dinamis, serta memiliki pengetahuan maupun pengalaman terhadap alternative pemecahan masalah sehingga diperoleh keputusan yang tepat dan akurat dalam hal untung rugi perusahaan.

Secara umum, menurut Tsorakidis (2011) ada tiga cara bagi perusahaan untuk menurunkan volume impas, dua di antaranya melibatkan pengendalian biaya: (a) Menurunkan biaya langsung (yaitu mengendalikan persediaan), yang akan meningkatkan margin kotor, (b) Melakukan pengendalian biaya pada biaya tetap (yaitu penggunaan penganggaran modal) dan (c) Menaikkan harga (tidak mudah di pasar yang sensitif terhadap harga).

## KESIMPULAN

Manfaat analisis Break Even Point (BEP) untuk merencanakan laba yang akan diperoleh perusahaan. Dengan mengetahui kondisi besarnya dari nilai BEP maka dapat menentukan berapa jumlah minimal produk yang harus dijual (*budget sales*) serta penentuan harga jualnya (*sales price*) apabila menginginkan laba tertentu.

BEP dapat ditemukan dengan kondisi berupa linier maupun juga non-linier (berbentuk kurva parabola) yang disebabkan adanya diskon yang dapat dicari dengan menggunakan dua metode yaitu dengan metode persamaan dan grafis. Pada metode persamaan BEP Linier didapatkan hasil persamaan  $BEP (unit) = \frac{FC}{H-VC}$ ; dan  $BEP (rupiah) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}}$ . Metode Grafis pada BEP linier ditemukan satu titik perpotongan antara grafik cost dan grafik revenue yang disebut dengan titik impas. Kemudian untuk metode persamaan BEP non-Linier pada penjelasan diatas menggunakan metode perhitungan matematis dan tidak menggunakan formula BEP sebagaimana mestinya. Hal ini dapat dijadikan suatu saran kepada pihak yang akan merinci lebih lanjut mengenai BEP non-linier. Pada metode Grafis Non-Linier dapat ditemukan keadaan BEP lebih dari satu titik.



## IMPLIKASI

Berdasarkan kesimpulan hasil analisis di atas, maka dapat dibuat suatu implikasi yang berupa implikasi teoritis dan implikasi manajerial. Implikasi teoritis yang dapat ditemukan dalam analisis ini berupa variabel-variabel yang diperlukan dalam penggunaan BEP baik berupa linier maupun nonlinier. Pada BEP Linier hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan BEP ini yaitu dengan mengetahui total pendapatan dan biaya total. Total pendapatan dapat dilihat dari harga penjualan per unit dikalikan dengan quantity penjualan dan produksi. Sedangkan untuk total biaya dapat dilihat dari jumlah antara total biaya tetap dan biaya variable. Penggunaan konsep BEP banyak digunakan dalam penelitian untuk studi kasus suatu perusahaan dalam pencarian laba. Sepertihalnya pada penelitian Savitri (2020) yang meneliti perencanaan laba pada Home industry ice cream diamond diSidoarjo dimana dengan hasil analisis BEP ini dapat mengetahui peningkatan keuntungan yang dicapai home industry ice cream diamond. Selain itu dapat digunakan pada perusahaan besar yang diteliti oleh Pangemanan (2016) pada PT. Khrisma Sentosa dimana hasil penelitiannya dapat mengetahui kinerja penjualan dan pengelolaan biaya-biaya yang dilakukan perusahaan tersebut.

Implikasi manajerial dalam penelitian ini yang dapat disampaikan bahwa metode *break event point* dapat berpengaruh terhadap perencanaan laba yang diinginkan. Dengan perhitungan *break event point* suatu usaha dapat melakukan perencanaan kerja yang lebih baik dari tahun berikutnya. Analisis *break event point* merupakan hasil perhitungan mengenai batas aman atau *margin of safety* suatu usaha dan dapat mengetahui penurunan laba berapakah yang dapat ditolerin agar perusahaan tidak mengalami rugi dan belum mendapatkan untung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahauddin, A., & Izzati, L. R. Penggunaan Metode Newton dengan Matlab Pada Penyelesaian Masalah Nonlinear Break Even Point.
- Caplan, B. (1958). A Simplified Formula for Break-Even Points. *The Engineering Economist*, 3(4), 55-58.
- Henry Simamora, Akuntansi Manajemen. (Jakarta: Star Gate Publisher, 2012) h. 171
- Kampf, R., Majerčák, P., & Švagr, P. (2016). Application of break-even point analysis. *NAŠE MORE: znanstveni časopis za more i pomorstvo*, 63(3 Special Issue), 126-128.
- Lesure, J. D. (1983). Break-even analysis—a useful management tool in the lodging industry. *International Journal of Hospitality Management*, 2(3), 115-120.
- Maruta, H. (2018). Analisis Break Even Point (BEP) Sebagai Dasar Perencanaan Laba Bagi Manajemen. *JAS (Jurnal Akuntansi Syariah)*, 2(1), 9-28.
- Pangemanan, J. T. (2016). Analisis perencanaan laba perusahaan dengan penerapan break even point pada PT. Kharisma Sentosa Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(1).
- Rustami, P., Kirya, I. K., & Cipta, W. (2014). Pengaruh Biaya Produksi, Biaya promosi, Dan Volume Penjualan Terhadap Laba Pada Perusahaan Kopi Bubuk Banyuwatis. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 2(1).
- Savitri, H. A. D. (2020). Analisis Perencanaan Laba Dengan Metode Break Event Point Pada Home Industri Ice Cream Diamond Di Desa Semampir Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Sustainability Bussiness Research (JSBR)*, 1(1), 227-234
- Tsorakidis, N., Papadoulos, S., Zerres, M., & Zerres, C. (2011). *Break-even analysis*. Bookboon.