

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variabel yang menjadi bahan penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah tepung beras merah organik, dimana variabel (X) utama adalah uji organoleptik tepung beras merah organik dari beras, Dan subjek penelitian adalah 115 orang panelis yang terdiri 15 panelis ahli untuk pengujian produk dan deskriptif produk, dan 100 orang responden masyarakat umum untuk pengujian hedonik serta mengetahui daya terima konsumen sebagai variabel (Y).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian pendekatan kuantitatif karena menggunakan metode eksperimen, menurut Sugiyono (2012, hlm. 104-105) penelitian eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan. Penelitian yang digunakan menggunakan beberapa tahapan yang diantaranya tahapan pertama yaitu uji organoleptik oleh 15 orang panelis ahli untuk mendapatkan hasil dari deskriptif produk, uji daya tahan simpan dan pengujian terakhir yaitu pengujian daya terima konsumen dengan menggunakan perbandingan produk terkontrol terhadap 100 orang responden. Tahapan-tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar kualitas produk *cheese cake* yang menggunakan bahan dasar beras merah yang dijadikan tepung dan respon masyarakat terhadap produk *cheese cake* ini.

3.3 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2006, hlm.60) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang akan diteliti khususnya tentang *cheese cake* beras merah yang baik dan

uji daya terima konsumen. Oleh karena itu, peneliti menjabarkan tentang operasional variabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Konsep teoritis	Konsep empiris	Konsep analisis	Skala data
Penilaian organoleptik	Penilaian organoleptik yang disebut juga penilaian indera yang berperan dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba dan pendengaran. Penilaian ini digunakan dalam penelitian dan pengembangan produk (Soekarto, 1985)	Panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang tingkat kesukaan atau ketidaksukaan terhadap perbandingan produk <i>cake</i> .	Data yang diperoleh menggunakan uji mutu hedonik yang terdiri dari: a. Rasa b. Warna c. Aroma d. Tekstur e. Tampilan	Ordinal
Uji daya Terima Konsumen	Uji daya terima konsumen merupakan penilaian seseorang akan suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangkan. Panelis mengemukakan tanggapan pribadinya yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidak terhadap sifat sensorik atau kualitas yang dinilai (Soekarto, 1985 :77)	Respon Panelis terhadap produk yang ditawarkan atau yang di inovasi sesuai dengan penilaian pribadi.	Data diperoleh dari panelis konsumen mengenai dimensi-dimensi produk	Ordinal

Data diolah penulis tahun 2016

3.4 Rancangan Percobaan

Pada penelitian eksperimen ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yaitu menganalisis dua tahapan, yaitu:

I. Kitchen Project

Pada tahapan penelitian formulasi ini menggunakan metode pengujian organoleptik panelis ahli dilanjutkan dengan uji deskriptif dan uji hedonic kesukaan untuk panelis konsumen dan mengambil jumlah rata-rata terbaik untuk menunjukkan diterima tidaknya produk yang kita sediakan dengan di bandingkan dengan produk yang sudah diterima oleh masyarakat.

a. Standar Resep

Penelitian ini menggunakan standar resep *cheese cake*, namun yang dipakai hanya standar resep *cheese cake* karena bahan dasar akan diganti menjadi isi formulasi dari beras merah yang di olah menjadi tepung. Berikut ini merupakan standar resep *cheese cake*.

Standar Resep *Cheese Cake*

Resep:

Cheese Filling :

1. Cream Cheese 100 Gr
2. Icing Sugar 150 Gr
3. Keju Cheddar 100Gr
4. Egg 4 Butir
5. Whipped Cream 150 MI
6. Maizena 150 Gr

Base Cheese Cake :

1. Biskuit 200 Gr
2. Butter 100 Gr

Topping :

1. Buah *Cherry* 2 Pcs

Cara Membuat :

Cheese Filling :

1. Kocok Cream Cheese sampai lebut, Tambahkan Icing Sugar dan parutan keju,
2. tambahkan telur satu per satu, lalu masukan Whipped Cream jangan di kocok terlalu lama.

3. Kemudian masukan biscuit oreo yang ditumbuk kasar, Bake selama 30 menit.

Base Cheese Cake :

1. Biskuit ditumbuk, campurkan dengan lelehan Butter.

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Topping :

panas beri topping buah *cherry* lalu masukan ke Chiller selama 3 jam.

1. Setelah Selesai di bake selama 30 menit, simpan adonan sampai tidak

Standar Resep *Cheese Cake Beras Merah*

Resep:

Cheese Filling :

1. Cream Cheese 250 Gr
2. Whipped Sugar 125 Gr
3. Tepung Beras Merah 20Gr
4. Lemon Juice 25 MI
5. Egg 3 Butir
6. Whipped Cream 175 MI

Base Cheese Cake :

1. Base biscuit beras merah 3 Roll
2. Butter 25 Gr

Topping :

1. Cream cheese 50Gr

Cara Membuat :

Cheese Filling :

1. Kocok Cream Cheese sampai lebut,
2. Tambahkan Icing Sugar dan Tepung beras merah,
3. Kemudian masukan lemon Juice, tambahkan telur satu per satu, lalu masukan Whipped Cream. Bake selama 2 Jam.

Base Cheese Cake :

1. Biskuit beras merah ditumbuk, campurkan dengan lelehan Butter.

Topping :

1. Cream cheese 50Gr

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

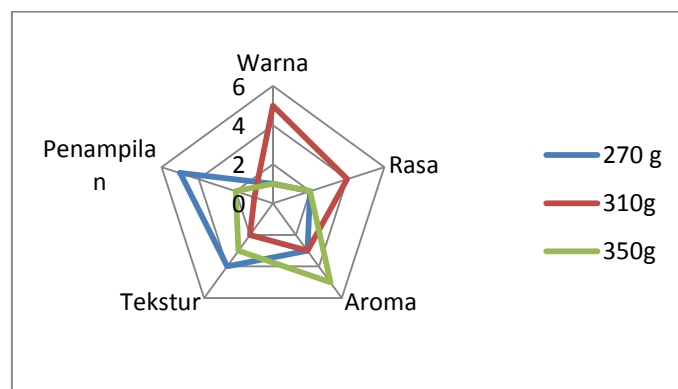
Marytha Nur Waffa, 2016
CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA
KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada tahapan Kitchen Project ini, penulis menggunakan beberapa tahapan untuk menjelaskan dalam berbagai sisi diantaranya adalah uji hedonik, uji deskriptif produk, dan uji daya terima konsumen.

1) Uji deskriptif produk

Untuk mendeskripsikan setiap perbandingan antara formulasi eksperimen dan produk terkontrol yang terbaik dari penilaian organoleptik, karakteristik penilaian yang diantaranya adalah warna, rasa, aroma, tekstur, dan penampilan produk dengan skala 0 s/d 5 dalam bentuk grafik. Dengan setiap garisnya menyatakan parameter nilai mutu disetiap formulasinya.



Gambar 3.1

Skala Grafik Uji Deskriptif mutu hedonik produk

II. Uji Daya Terima Konsumen

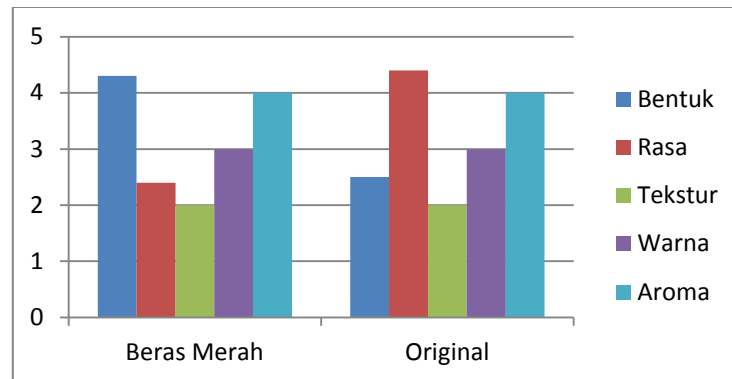
Uji daya terima konsumen dilakukan dalam tahapan ini untuk mengetahui aspek penilaian produk dari sudut pandang konsumen. Dengan menyebarkan kuisioner menggunakan pengujian hedonik dengan perbandingan produk terkontrol atau produk *cheese cake* original, Metode ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar respon masyarakat pada inovasi produk cake ini, dilakukan dengan cara *test food* disertai

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kuisoner oleh 100 orang panelis tidak ahli sebagai konsumen dengan beberapa kriteria pengujian yang berdasarkan pada kualitas makanan serta perbandingan dengan produk terkontrol untuk membandingkan sampel produk eksperimen dengan produk terkontrol maka digunakan uji hedonik dua sampel perbandingan dengan hasil di rata-ratakan mencari yang terbaik dari dua produk yang diberikan kepada konsumen.



Gambar 3.2
Grafik uji terima konsumen

3.5 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2012, hlm.115) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik teretentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Penelitian ini menggunakan populasi dibagi menjadi beberapa bagian yang diantaranya untuk uji organoleptik 15 orang yang merupakan panelis ahli. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penelitian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan serta pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir.

Pada tahap kedua yaitu uji daya terima konsumen banyaknya populasi yang digunakan pada tahapan ini adalah 50 orang berdasarkan kriteria jumlah panel konsumen dari 30-100 orang. Pengujian ini menggunakan uji kesukaan (*preference test*). Hasil uji kesukaan untuk menentukan apakah suatu jenis makanan dapat diterima oleh masyarakat (Soekarto. 1985, hlm.49).

3.6 Sampel Dan Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2012, hlm 116) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *nonprobability sampling*.

3.6.1 Teknik sampling Panelis ahli

Untuk penarikan sampel panelis ahli dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Menurut Sukardi (2013, hlm.64) Teknik ini juga populer disebut sebagai *purposive sampling* karena untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak didasarkan pada tujuan tertentu, misalnya dengan pertimbangan profesional yang dimiliki oleh panelis yang merupakan tujuan dalam usaha peneliti memperoleh info yang relevan dengan tujuan penelitian.

Roescoe (1982, hlm. 253) dalam buku Sugiyono memberikan saran-saran tentang ukuran sampel untuk penelitian sebagai berikut :

1. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.
2. Bila sampel dibagi dalam kategori (misalnya: pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.
3. Bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (korelasi atau regresi ganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti.

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Untuk penelitian eksperimental yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 sampai dengan 20(Sugiyono, 2012, hlm. 133).

3.6.2 Teknik sampling panelis konsumen

Untuk penarikan sampel panelis konsumen dalam penelitian ini penulis menggunakan panel konsumen menurut Soekarto (1985, hlm.49) panel ini biasanya memiliki anggota yang besar jumlahnya, dari 30-1000 orang. Pengujiannya biasanya mengenai uji kesukaan (preference test) dan dilakukan sebelum pengujian pasar. Hasil uji kesukaan dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu jenis makanan dapat diterima oleh masyarakat. Tetapi uji dengan panel konsumen tidak menggambarkan kesediaan konsumen untuk membeli makanan itu. Sampai sekarang belum ada prosedur pengujian yang sederhana yang dapat menentukan apakah dipasaran komoditi itu akan dibeli. Anggota panel konsumen dapat diambil dari sejumlah orang ada di pasar atau dapat pula dilakukan dengan mendatangi rumah konsumen.

Tabel 3.2
Panelis Ahli dan panelis Konsumen

Panelis	Jumlah
Panelis Ahli	
Chef Pastry & Reserch and Development	7
Dosen	5
Pengusaha dalam bidang kuliner	3
Jumlah Panelis Ahli	15
Panelis Konsumen	
Pelajar/Mahasiswa	20
PNS	20
Pegawai swasta	20
Wirasusaha	20
Ibu rumah tangga	20
Jumlah Panelis Konsumen	100

Marytha Nur Waffa, 2016
CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber : data diolah panelis tahun 2016

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 401) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa diantaranya adalah :

1. Teknik eksperimen.

Teknik eksperimen dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui proses dan tahapan pembuatan cake dengan menggunakan bahan dasar tepung beras merah, teknik ini dilakukan dirumah peneliti.

2. Studi literature.

Teknik ini dilakukan sebagai dasar panduan penelitian untuk mendapatkan formulasi hasil yang tepat dengan kepustakaan yang penulis dapat dari berbagai sumber diantaranya buku, artikel, jurnal, dan karya ilmiah, contoh buku tentang pengujian organoleptik yang ditulis oleh Soekarto, buku tentang Cheese Cake, buku tentang beras merah dll. Yang digunakan sebagai acuan bagi penulis untuk menjadi dasar penelitian, dengan latarbelakang pekerjaan yang berbeda-beda.

3. Teknik Kuisisioner atau angket.

Teknik kuisisioner atau angket yang digunakan adalah angket terbuka untuk mendapatkan hasil yang spesifik yang diinginkan oleh konsumen dengan tujuan mendapatkan kualitas yang baik pada produk teknik kuisisioner dilakukan kepada 15 orang panelis ahli yang memiliki keahlian di bidang kuliner dengan berbagai latarbelakang pekerjaan yang berbeda diantaranya adalah *chef* di hotel dan katering, research and development dengan jurusan pastry, dosen dan mahasiswa yang memiliki keahlian di bidang kuliner serta pengusaha makanan yang telah lama berkecimpung di dunia kuliner. Dan

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kepada 100 orang responden yang menjadi panelis konsumen dengan latarbelakang pekerjaan yang berbeda-beda.

4. Teknik Dokumentasi.

Teknik ini digunakan pada proses membuat tahapan-tahapan produksi dari awal persiapan produk, uji organoleptik, uji hedonik dan daya terima konsumen. Dan sebagai bukti bahwa penelitian benar-benar dilakukan oleh penulis dengan bukti yang tertera dilampiran.

5. Teknik pencatatan.

Teknik pencatatan dilakukan untuk mencatat data-data hasil pengamatan selama melaksanakan eksperimen dan pengujian-pengujian lainnya.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Uji deskriptif

Menurut Zook dan Wesmen (1977) dalam Soekarto (1985, hlm. 88) menuturkan secara terperinci beberapa penggunaan analisis deskriptif dalam industri pangan adalah :

- a. Menilai pengembangan produk
- b. Mempertahankan dan menyeragamkan mutu
- c. Sebagai alat diagnosis
- d. Pengakuan pengawasan mutu

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono,2012, hlm. 29). Sedangkan penelitian verifikatif yaitu menguji kebenaran hipotesis yang dilakukan melalui penyampaian data dilapangan. Pengujian yang dilakukan dilapangan menilai karakteristik organoleptik yang diantaranya rasa, aroma, tekstur, warna dan

penampilan produk dengan penilaian skala 5 mulai dari sangat suka sampai sangat tidak suka.

Tabel 3.3
Data uji organoleptik penulis ahli

No	Penilaian	Kriteria		
		R1	R2	R3
1	Sangat tidak suka			
2	Tidak suka			
3	Cukup suka			
4	Suka			
5	Sangat suka			

Sumber: Soekarto (1985)

Tabel 3.4
Data Pengujian hedonik Konsumen

Panelis	Atribut Mutu Produk	
	Sampel Produk A (inovasi) Cheese cake beras merah	Sampel Produk B (original) Cheese cake
1		
2		
3		
Jumlah		
Rata-rata		

Sumber : Rahayu, wp (1998:62)

Pengujian tahapan kesukaan dilakukan melakukan antara produk kontrol dan produk treatment terpilih dari pengujian sebelumnya yang dilakukan oleh panelis ahli.

3.8.2 Perhitungan Analisis Gizi DKBM.

Penelitian ini menggunakan perhitungan analisis gizi berdasarkan daftar kandungan bahan makanan, produk yang diuji dengan hasil kandungan kebutuhan gizi yang tepat pada setiap penyajiannya.

3.8.3 Uji Daya Terima Konsumen

Tahap uji daya terima konsumen dapat diukur dengan preferensi atau ketidaksetujuan atas suatu item pangan yang spesifik. Menggunakan analisis deskriptif untuk menghitung rata-rata (*mean*) untuk mengetahui perbandingan antara produk inovasi dengan produk terkontrol, berikut merupakan rumus perhitungan untuk mengetahui perbandingan antar produk.

Selanjutnya hasil jawaban dari responden berdasarkan hasil perhitungan dari penyebaran kuisioner sebanyak 100 kepada panelis konsumen, dengan cara membagikan sampel yang dipilih yang paling terbaik dari hasil organoleptik. Pada analisis penelitian ini, penulis menguraikan lima karakteristik pada sampel diantaranya adalah penampilan fisik, rasa, aroma, warna dan tekstur. Data yang dikumpulkan kemudian di klasifikasikan kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, dengan cara menjumlah skor jawaban dari 100 orang responden dengan lima karakteristik pada sampel lalu dirataratakan untuk menentukan penerimaan produk cheese cake beras merah.

3.9 Kelayakan Bisnis Aspek Keuangan

Menurut Umar (2003, hlm.197) Studi kelayakan terhadap aspek keuangan perlu menganalisis bagaimana perkiraan aliran kas akan terjadi. Pada umumnya ada empat metode yang digunakan, yaitu.

Marytha Nur Waffa, 2016

CHEESE CAKE DENGAN MENGGUNAKAN FORMULASI BERAS MERAH TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Metode *Payback Period* (PP)

Rumus :

$$\text{Payback period} = \frac{\text{nilai investasi}}{\text{kas masuk bersih}} \times 1\text{tahun}$$

Kriteria Penilaian :

Jika *payback period* lebih pendek waktunya dari maximum *pay back period*-nya maka usulan investasi dapat diterima

2. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Rumus:
$$I = \sum_{t=1}^n \left(\frac{CF_t}{1+IRR} \right)^t$$

Dimana : t = tahun ke

n = Jumlah tahun

I = nilai investasi awal

CF = Arus kas Bersih

IRR = tingkat bunga yang dicari harganya

Kriteria Penilaian :

Jika IRR yang didapat ternyata lebih besar dari *rate of return* yang ditentukan maka investasi dapat diterima.

3. Metode *Net Present Value* (NPV)

Rumus:
$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - I_0$$

Dimana : CF_t = aliran kas pertahun pada periode t

I₀ = Investasi awal pada tahun 0

K = Suku bunga (*discount rate*)

Kriteria penilaian :

Jika NPV > 0, maka usulan proyek diterima

Jika NPV < 0, maka usulan proyek ditolak

Jika NPV = 0, nilai perusahaan tetap walau usulan proyek diterima atau ditolak

4. Metode *Profitability Index* (PI)

$$\text{Rumus : } PI = \frac{PV \text{ kas Masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

Kriteria penilaian :

Jika $PI > 1$, maka usulan proyek dikatakan menguntungkan

Jika $PI < 1$, maka usulan proyek tidak menguntungkan.

5. *Break Event Point*/Titik Pulang Pokok (BEP)

$$\text{Rumus : } Y = a + b X$$

Persamaan ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan analisis pulang pokok dengan terlebih dahulu menentukan peran dari tiap-tiap variabel dan konstantanya seperti dibawah ini:

Y = Jumlah biaya semi variabel

a = Jumlah biaya tetap

b = biaya variabel per unit (tingkat produksi)

X = luas produksi (tingkat produksi).

Setelah menentukan makna dari biaya dan pendapatan serta luas produksi, selanjutnya akan dijelaskan perhitungan pulang pokok seperti berikut ini.

$$TR = TC \text{ atau } Q.P = a + b.X$$

Dimana : Q = tingkat produksi (unit)

P = harga jual per unit

a = biaya tetap

b = biaya variabel

Jika dianalisis lebih lanjut dalam rangka mencari jumlah yang diproduksi untuk mencapai titik impas, turunan persamaan diatas dapat dilanjutkan menjadi :

$$Q.P = a + b.X$$

$$Q.P - b.X = a$$

$$X(P - b) = a$$

$$X = \frac{a}{P - b}$$

Dengan demikian untuk mencari jumlah yang di produksi agar mencapai titik impas adalah:

$$X = \frac{a}{P - b}$$

Jika yang akan dicari adalah total harga agar mencapai titik impas, maka rumus diatas diubah :

$$\begin{aligned} X.P &= \frac{a}{(P - b)/P} \\ &= \frac{a}{(1 - b)/P} \end{aligned}$$