

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Sabun

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, dan berbusa. Sabun dihasilkan oleh proses saponifikasi, yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuatan kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat), sedangkan basa yang digunakan berupa KOH maka produk reaksi berupa sabun cair (Afrozi, 2017).

Sabun adalah satu macam surfaktan (bahan *surface active*), senyawa yang menurunkan tegangan permukaan air. Sifat ini menyebabkan larutan sabun dapat memasuki serat, menghilangkan dan mengusir kotoran dan minyak. Setelah kotoran dan minyak dari permukaan serat, sabun menolong mencucinya karena struktur kimianya. Bagian akhir dari rantai (ionnya) yang bersifat hidrofil (senang air) sedangkan rantai karbonnya bersifat hidrofobik (benci air). Rantai hidrokarbon larut dalam partikel minyak yang tidak larut dalam air. Ionnya terdispersi atau teremulsi dalam air sehingga dapat dicuci (Sari, 2010).

Sifat – sifat sabun yaitu pertama, sabun bersifat basa. Sabun adalah garam alkali dari asam lemak suku tinggi sehingga akan dihidrolisis parsial oleh air. Karena itu larutan sabun dalam air bersifat basa. Kedua, sabun menghasilkan buih atau busa. Jika larutan sabun dalam air diaduk maka akan menghasilkan buih, peristiwa ini tidak akan terjadi pada air sadah. Dalam hal ini sabun dapat menghasilkan buih setelah garam-garam Mg atau Ca dalam air mengendap. Ketiga, sabun mempunyai sifat membersihkan. Sifat ini disebabkan proses kimia koloid, sabun (garam natrium dari asam lemak) digunakan untuk mencuci kotoran yang bersifat polar maupun non polar, karena sabun mempunyai gugus polar dan non polar. Molekul sabun

mempunyai rantai hidrogen  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}$  yang bertindak sebagai ekor yang bersifat hidrofobik (tidak suka air) dan larut dalam zat organik sedangkan  $\text{COONa}$  + sebagai kepala yang bersifat hidrofilik (suka air) dan larut dalam air (Naomi, 2013).

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 1994 sabun mandi didefinisikan sebagai senyawa Natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai pembersih tubuh, berbentuk padat, berbusa, dengan penambahan lain serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Syarat mutu sabun mandi padat yang ditetapkan SNI sebagai berikut:

Standar mutu sabun mandi padat telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI). Standar mutu tersebut terdapat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Standar mutu sabun mandi padat

No	Uraian	Satuan	Tipe I	Tipe II	Tipe III
1	Kadar air	%	Maks 15	Maks 15	Maks 15
2	Jumlah asam lemak Alkali bebas	%	>10	64-70	>70
3	(dihitung sebagai NaOH)	%	Maks 0,1	Maks 0,1	Maks 0,1
4	Asam lemak bebas atau lemak netral	%	<2,5	<2,5	2,5-7,5
5	Minyak mineral	-	Negatif	Negatif	Negatif

Sumber: SNI 06-3532-1994

Kotoran yang menempel pada kulit umumnya adalah minyak, lemak dan keringat. Zat-zat ini tidak dapat larut dalam air karena sifatnya yang non polar. Sabun digunakan untuk melarutkan kotoran-kotoran pada kulit tersebut. Sabun memiliki gugus non polar yaitu gugus  $-\text{R}$  yang akan mengikat kotoran, dan gugus  $-\text{COONa}$  yang akan mengikat air karena sama-sama gugus polar. Kotoran tidak dapat lepas karena terikat pada sabun dan sabun terikat pada air (Qisti, 2009).

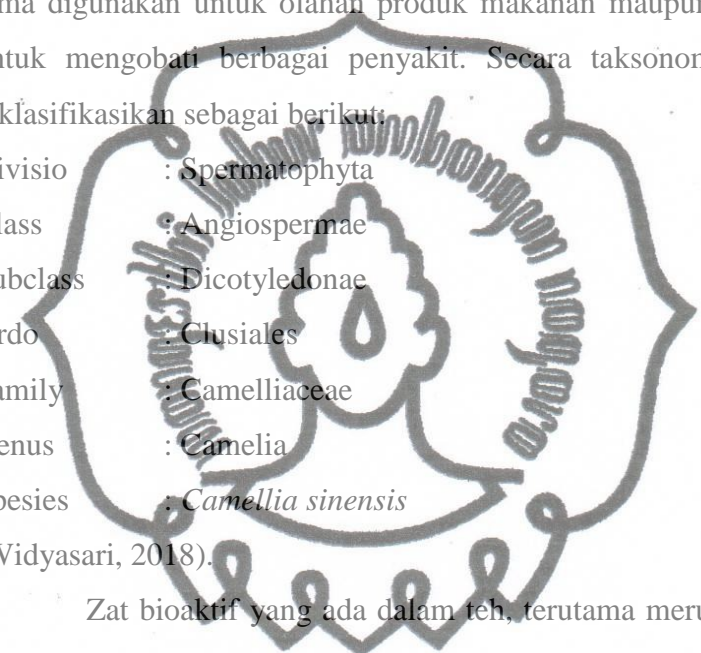
Bahan penyusun sabun terdiri atas bahan utama dan bahan pendukung. Bahan utama berupa berbagai jenis minyak nabati (berbentuk cair) atau lemak hewan (berbentuk padat). Bahan pendukung yang umum dipakai dalam proses pembuatan sabun, antara lain, pewangi, pewarna, natrium klorida, natrium karbonat, dan natrium fosfat. Bahan-bahan

pendukung yang ditambahkan ke dalam sabun juga berfungsi untuk mempertinggi kualitas produk sabun sehingga menarik konsumen (Asnani *et al*, 2019).

## B. Bahan Baku

### 1. Teh Hijau

*Camellia sinensis* atau yang lebih dikenal daun teh hijau sudah lama digunakan untuk olahan produk makanan maupun minuman serta untuk mengobati berbagai penyakit. Secara taksonomi, tanaman teh diklasifikasikan sebagai berikut:



Divisio	: Spermatophyta
Class	: Angiospermae
Subclass	: Dicotyledonae
Ordo	: Clusiales
Family	: Camelliaceae
Genus	: Camelia
Spesies	: <i>Camellia sinensis</i>

(Widyasari, 2018).

Zat bioaktif yang ada dalam teh, terutama merupakan golongan flavonoid. Katekin teh merupakan flavonoid yang termasuk dalam kelas flavonol. Jumlah atau kandungan katekin ini bervariasi untuk masing-masing jenis teh. Katekin teh memiliki sifat tidak berwarna, larut air, serta membawa sifat pahit dan sepat pada seduhan teh. Hampir semua sifat produk teh termasuk didalamnya rasa, warna dan aroma, secara langsung maupun tidak, dihubungkan dengan modifikasi pada katekin ini. Selain katekin, ada satu jenis asam amino bebas yang disebut *L-theanin*, yang telah terbukti bermanfaat untuk mengurangi stres, menurunkan tekanan darah tinggi dan bahkan bermanfaat meningkatkan daya ingat seseorang (Hartoyo, 2003).

Bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan salah satunya adalah daun teh hijau (*Camellia sinensis* L). Daun teh hijau dikenal sebagai tanaman yang mengandung senyawa katekin.

Senyawa katekin diketahui merupakan antioksidan yang memberikan serapan pada panjang gelombang daerah UV B (290–320) yang dapat digunakan sebagai bahan aktif sediaan tabir surya (Sari, 2014).

Teh hijau selain berkhasiat untuk kesehatan, juga berkhasiat untuk kecantikan. Untuk perawatan kecantikan kulit, teh hijau mengandung antioksidan yang berkhasiat melindungi kulit dari berbagai pengaruh alam dan lingkungan seperti dari sinar ultraviolet, pestisida, polusi udara, rokok dan stres, yang dapat menimbulkan kerusakan kulit dan penuaan dini kulit. Teh hijau dapat meminimalkan kerutan, menghauskan kulit kasar dan meratakan warna kulit. Teh hijau selain mempunyai efek menyegarkan, juga berkhasiat untuk melembapkan kulit, mencegah terjadinya kanker kulit, melindungi kulit dari tumbuhnya bakteri, mencegah penuaan dini pada kulit dan memperbaiki serta meningkatkan kekencangan kulit (Surtiningsih, 2005).

## 2. Melati

Tanaman melati termasuk suku melati-melatian atau famili Oleaceae. Kedudukan tanaman melati dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Subdivisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Ordo : Oleales  
Famili : Oleaceae  
Genus : *Jasminum*  
Spesies : *Jasminum sambac* (L.) W. Ait, dan lain-lain.  
(Rukmana, 1997).

Bunga melati merupakan salah satu bunga yang digunakan masyarakat secara luas, memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, sangat bermanfaat dan banyak diperlukan sebagai bahan baku industri. Bunga melati memiliki aroma wangi yang khas sehingga

sering digunakan dalam pembuatan parfum atau industri kosmetik dan memiliki kandungan linalool, geraniol, eugenol yang sering dikenal dengan zat penolak serangga (Regina, 2017).

Minyak atsiri dikenal dengan nama minyak eteris atau minyak terbang merupakan bahan yang bersifat mudah menguap, mempunyai rasa getir, dan bau mirip tanaman asalnya (Ketaren, 1985). Melati merupakan salah satu komoditas bernilai ekonomi tinggi, kegunaannya tidak hanya sebagai tanaman hias pot dan taman, tetapi juga sebagai pengharum teh, bahan baku industri parfum, kosmetik, obat tradisional, bunga tabur, penghias ruangan, dan pelengkap dalam upacara adat (Armando, 2009).

### 3. NaOH

Natrium hidroksida (NaOH) juga dikenal sebagai soda kaustik atau sodium hidroksida. Natrium hidroksida digunakan di berbagai macam bidang industri, kebanyakan digunakan sebagai basa dalam proses produksi bubur kayu dan kertas, tekstil, air minum, sabun, dan deterjen. Natrium hidroksida murni berbentuk putih padat dan tersedia dalam bentuk pelet, serpihan, butiran ataupun larutan jenuh 50%. Natrium hidroksida bersifat higroskopis dan secara spontan menyerap  $\text{CO}_2$  dari udara bebas membentuk  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Natrium hidroksida sangat larut dalam air dan akan melepaskan panas ketika dilarutkan. Natrium hidroksida juga larut dalam etanol dan metanol, tidak larut dalam dietil eter dan pelarut non-polar lainnya. Larutan natrium hidroksida akan meninggalkan noda kuning pada kain dan kertas (Gusviputri, 2013).

Sifat-sifat kimia dan fisika natrium hidroksida sebagai berikut:

Berat molekul	: 40 g/mol
Wujud	: zat padat putih
Densitas	: 2,13 gr/cm <sup>3</sup>
Titik leleh pada 1 atm	: 318,4 oC (591K)
Titik didih pada 1 atm	: 1.390 oC (1.663K)
Kelarutan dalam air	: 111g/100 ml (20 oC)



Kebasaan (pKb) : -2,43  
 $\Delta H_f$  kristal : -426,73 KJ/mol

(Gusviputri, 2013).

#### 4. Minyak kelapa

Minyak kelapa berbeda dengan VCO. Minyak ini diperoleh melalui pemanasan santan (sari kelapa) untuk memisahkan antara kandungan air, selubung dan minyak. Walaupun senyawa pada minyak kelapa sama dengan VCO, namun komposisi asam lemak keduanya tidaklah sama. Beberapa senyawa penting yang dimiliki oleh VCO tidak terdapat pada minyak kelapa karena rusak atau hilang pada proses pemanasan saat memisahkan minyak dari air dan selubung santan (Subakti, 2008).

Minyak kelapa merupakan minyak yang diperoleh dari kopra (daging buah kelapa yang dikeringkan) atau dari perasan santannya. Kandungan minyak pada daging buah kelapa tua diperkirakan mencapai 30-35%, atau kandungan minyak dalam kopra berkisar 63-72%. Minyak kelapa sebagaimana minyak nabati lainnya merupakan senyawa trigliserida yang tersusun atas berbagai asam lemak dan 90% di antaranya merupakan asam lemak jenuh (Gusviputri, 2013).

Sabun yang dibuat dari minyak kelapa akan memiliki struktur yang keras. Minyak kelapa memiliki daya pembersih yang bagus, namun jika dalam sabun digunakan minyak kelapa yang terlalu banyak akan mengakibatkan kulit menjadi kering. Karakteristik minyak kelapa antara lain:

Titik leleh : 24–26°C  
Nilai Iodin : 7–12  
Bilangan Penyabunan : 251– 263  
Free Fatty Acid (FFA) : Maks 0,2%

(Gusviputri, 2013).

## 5. Minyak jarak

Minyak jarak dihasilkan dari tanaman jarak pagar. Jarak telah dikenal oleh masyarakat Indonesia, tetapi selama ini masyarakat hanya mengetahui manfaat jarak (terutama jarak pagar) sebagai tanaman obat tradisional, pagar hidup dan biodiesel. Jarak pagar yang termasuk dalam famili Euphorbiaceae ini memiliki kandungan minyak yang cukup besar sekitar 55% dalam inti biji atau 33% dari berat total biji. Minyak tersebut dapat dihasilkan dengan mengekstrak biji jarak dengan pengepresan mekanik. Dalam minyak jarak terkandung asam lemak oleat dan linoleat yang tinggi. Minyak dengan kandungan asam lemak ini dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sabun dengan mereaksikan lemak tersebut dengan NaOH atau dikenal dengan reaksi saponifikasi (Sari, 2010).

Minyak jarak selain berkhasiat untuk pengobatan, juga mempunyai khasiat untuk perawatan kecantikan kulit. Minyak jarak dapat digunakan sebagai pelembab kulit wajah, melenyapkan kerut-kerut ketentuan pada bagian leher maupun pelupuk mata. Untuk mengatasi kerutan pada kulit di pelupuk mata. Caranya, pijatlah kulit sekitar mata dengan menggunakan minyak jarak setiap malam. Lakukan secara rutin (Surtiningsih, 2005).

Minyak jarak telah lama dikenal sebagai bahan baku dalam berbagai industri khususnya industri farmasi dan kosmetik. Minyak jarak memiliki kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi yaitu asam lemak risinoleat yang kadarnya dapat mencapai 80-90%. Secara alami risinoleat adalah dalam bentuk trigliserida (gliserida) dengan tiga gugus fungsi utama yang dapat ditransformasikan menjadi berbagai senyawa lain yang lebih bermanfaat. Salah satunya adalah sabun karena trigliserida merupakan salah satu bahan baku dalam proses pembuatan sabun yaitu saponifikasi (Sitorus, 2016).

## 6. Minyak zaitun

Zaitun secara alami mengandung beberapa senyawa seperti *fenol*, *tokoferol*, *sterol*, pigmen dan *squalen* yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesehatan manusia. Minyak zaitun juga mengandung *triasilgliserol* yang sebagian besar berupa asam lemak tidak jenuh tunggal jenis oleat. Kandungan asam oleat tersebut dapat mencapai 55 sampai 83 persen dari total asam lemak dalam minyak zaitun. Asam oleat ini memiliki risiko teroksidasi (rusak) sangat rendah dan mampu mereduksi (mengurangi) serum LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang sering juga disebut sebagai kolesterol jahat penyebab penyakit *aterosklerosis* (Subakti, 2008).

Minyak zaitun selain digunakan untuk berbagai masakan, juga berkhasiat untuk perawatan kecantikan. Minyak zaitun kaya vitamin E yang merupakan anti penuaan dini. Lemak yang dikandungnya juga termasuk lemak tak jenuh tunggal yang membantu menurunkan kadar kolesterol darah. Minyak zaitun mengandung asam lemak oleic yang merupakan senyawa anti-inflammatory yang dapat meredakan bengkak, keseleo dan benjol. Minyak zaitun bermanfaat untuk menghaluskan dan melembapkan permukaan kulit tanpa menyumbat pori. Minyak zaitun berkhasiat sebagai pelembab untuk kulit wajah yang kering serta berkhasiat untuk menghaluskan dan menyegarkan kulit wajah. Minyak zaitun merupakan pelembab yang baik untuk melembapkan kulit wajah dan tubuh anda. Selain itu, minyak zaitun bermanfaat untuk melepaskan lapisan sel-sel kulit mati (Surtiningsih, 2005).

## 7. Air

Air adalah zat cair yang tidak mempunyai rasa, warna dan bau, yang terdiri dari hidrogen dan oksigen dengan rumus kimiawi  $H_2O$ . Air merupakan suatu larutan yang hampir bersifat universal, maka zat-zat yang paling alamiah maupun buatan manusia hingga tingkat tertentu teratur di dalamnya. Dengan demikian, air di dalam mengandung zat-zat



terlarut. Zat-zat ini sering disebut pencemaran yang terdapat dalam air (Linset *et al*, 1991).

Air dengan rumus kimia  $H_2O$  adalah suatu zat kimia berupa oksida hidrogen, yang merupakan produk dari reaksi antara unsur hidrogen dengan unsur oksigen. Air memiliki sifat sebagai pelarut universal yang di dalamnya selalu terlarut unsur dan senyawa kimia lainnya selain hidrogen dan oksigen sebagai unsur utamanya. Oleh karena itu, tidak ada air dan perairan alami yang murni di bumi ini. Dengan terlarutnya unsur dan senyawa kimia di dalamnya, maka air merupakan komponen ekologis yang berperan penting bagi hidup dan kehidupan organisme (Susana, 2003)

### C. Proses Produksi

Sabun dibuat melalui proses saponifikasi lemak minyak dengan larutan alkali membebaskan gliserol. Lemak minyak yang digunakan dapat berupa lemak hewani, minyak nabati, lilin, ataupun minyak ikan laut. Pada saat ini teknologi sabun telah berkembang pesat. Sabun dengan jenis dan bentuk yang bervariasi dapat diperoleh dengan mudah di pasaran seperti sabun mandi, sabun cuci baik untuk pakaian maupun untuk perkakas rumah tangga, hingga sabun yang digunakan dalam industri. Kandungan zat-zat yang terdapat pada sabun juga bervariasi sesuai dengan sifat dan jenis sabun. Larutan alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun bergantung pada jenis sabun tersebut. Larutan alkali yang biasa yang digunakan pada sabun keras adalah Natrium Hidroksida ( $NaOH$ ) dan alkali yang biasa digunakan pada sabun lunak adalah Kalium Hidroksida ( $KOH$ ) (Naomi, 2013).

Pada proses dingin semua bahan yaitu minyak, alkali, dan alkohol dibiarkan didalam suatu tempat/bejana tanpa dipanaskan (temperatur kamar,  $25^{\circ}C$ ). Reaksi antara  $NaOH$  dan uap air ( $H_2O$ ) merupakan reaksi eksoterm sehingga dapat menghasilkan panas. Panas tersebut kemudian digunakan untuk mereaksikan minyak/lemak dan  $NaOH$ /alkohol. Proses ini memerlukan waktu untuk reaksi sempurna selama 24 jam dan dihasilkan sabun berkualitas tinggi. Adapun syarat-syarat terjadinya proses dingin

adalah minyak/lemak yang digunakan harus murni, konsentrasi NaOH harus terukur dengan teliti dan temperatur harus terkontrol dengan baik (Afrozi 2017).

Trace merupakan fase awal dari saponifikasi. Saat awal pencampuran antara minyak dengan larutan alkali dilakukan pengadukan. Pengadukan yang terus menerus ini membuat campuran yang awalnya cair dan terpisah, menjadi semakin mengental dan tercampur sempurna. *Curing* merupakan fase waktu tunggu setelah sabun menjadi padat, memakan waktu kurang lebih 2-4 minggu. Sabun yang baru dibuat, biasanya proses saponifikasi masih belum selesai sehingga masih ada kandungan alkali bebasnya. Untuk menguji apakah masih mengandung alkali bebas dilakukan tes pH. Pada saat ini juga air yang terkandung dalam sabun akan ikut menguap dan akan menghasilkan sabun yang keras dan lembut di kulit (Dana, 2016).

#### **D. Pemasaran**

Manajemen pemasaran adalah proses yang melibatkan analisis, perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Kegiatan tersebut mencakup barang, jasa dan gagasan yang tergantung pada pertukaran dengan tujuan menghasilkan keputusan bagi pihak-pihak yang terkait. Manajemen pemasaran dapat diterapkan pada berbagai bidang usaha. Alasannya karena dalam manajemen pemasaran terdapat fungsi-fungsi yang saling terikat seperti penganalisisan, perencanaan, pelaksanaan atau penerapan serta pengawasan (Hartono, 2012).

Pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilakukan oleh para produsen dalam mempertahankan kontinuitas usaha. Berhasil tidaknya suatu usaha tergantung pada keahlian dalam pemasaran. Selain keahlian dalam pemasaran diperlukan juga keahlian dalam produksi dan kemampuan produsen untuk mengkomunikasikan fungsi-fungsi yang ada agar organisasi usaha dapat berjalan dengan lancar. Pemasaran dalam perusahaan harus bertitik tolak dari kebutuhan dan keinginan konsumen dengan memperkirakan sekaligus menentukan kebutuhan dan keinginan

konsumen serta penyerahan barang dan jasa yang memuaskan secara efektif dan efisien (Fatkuroji, 2015).

Pemasaran memiliki beberapa konsep yaitu konsep produksi, konsep produk, konsep penjualan, konsep pemasaran, dan konsep pemasaran sosial. Konsep produksi artinya konsumen lebih menyukai produk yang tersedia luas dan harganya terjangkau. Konsep produk artinya konsumen lebih menyukai produk yang berkualitas, memiliki kinerja, dan fitur inovatif yang tinggi. Konsep penjualan artinya konsumen tidak akan membeli cukup banyak produk tanpa usaha penjualan dan promosi besar-besaran (Simamora, 2010).

Strategi pemasaran adalah proses berkelanjutan membuat keputusan, menerapkannya dan memperkirakan efektivitasnya. Pemilihan pelanggan atau konsumen adalah salah satu contoh dalam strategi pemasaran. Perusahaan dalam rangka menentukan pelanggan dibedakan berdasarkan beberapa variabel yaitu demografis, geografis, psikografis dan perilaku. Melalui beberapa variabel atau segmen tersebut diharapkan strategi pemasaran sebuah perusahaan akan berjalan dan tercapai (Lynn, 2011).

#### **E. Analisis Usaha**

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap secara total, walaupun volume produksi berubah-ubah, sehingga biaya tetap per unit akan selalu berubah sesuai dengan jumlah unit produk yang dihasilkan, semakin banyak produk yang dihasilkan semakin kecil biaya tetap per unit produk yang bersangkutan, sehingga biaya tetap per unit berbanding terbalik dengan jumlah unit output produksi. Yang dikategorikan sebagai biaya tetap adalah biaya penyusutan, biaya gaji karyawan tetap dan biaya-biaya lain yang jumlahnya tetap (Tohir, 2012).

Biaya variabel adalah biaya yang akan berubah sesuai dengan jumlah unit produksi, semakin besar unit yang diproduksi, maka semakin besar biaya variabel yang dibutuhkan, demikian juga sebaliknya. Sehingga biaya variabel akan berbanding lurus dengan jumlah unit produk. Yang dikategorikan sebagai biaya variabel adalah biaya penggunaan bahan baku, biaya tenaga kerja langsung/upah dan lain-lain biaya yang sifatnya variabel (Tohir, 2012).

Metode perhitungan harga pokok membahas mengenai tata cara atau metode penyajian informasi biaya produk dan jasa berdasarkan informasi dari sistem akumulasi biaya dan sistem biaya. Secara garis besar terdapat dua macam alternatif sistem perhitungan harga pokok yaitu *full costing* dan *variable costing*. Metode perhitungan harga pokok penuh (*full costing*) adalah suatu metode penentuan harga pokok produksi, yang membebankan seluruh biaya produksi baik yang berperilaku tetap maupun variabel kepada produk (Witjaksono, 2006).

Untuk mengetahui layak tidaknya suatu bisnis, digunakan rumus R/C ratio yaitu dengan cara membandingkan tingkat pendapatan yang diperoleh dengan modal yang harus dikeluarkan. Layak tidaknya bisnis, biasanya dihitung dengan standar R/C ratio > 1.

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Maka analisis kelayakan dari R/C ratio adalah:

- a)  $R/C > 1$  = Layak / Untung
- b)  $R/C = 1$  = BEP
- c)  $R/C < 1$  = Tidak Layak / Rugi

(Sajari, 2017).

B/C Ratio (Benefit Cost Ratio) adalah ukuran perbandingan antara pendapatan (Benefit = B) dengan Total Biaya produksi (Cost = C). Dalam batasan besaran nilai B/C dapat diketahui apakah suatu bisnis menguntungkan atau tidak menguntungkan. Rumus:

$$B/C \text{ ratio} = \text{Jumlah Keuntungan (B)} / \text{Total Biaya Produksi (TC)}$$

Jika B/C ratio > 0, bisnis layak dilaksanakan

Jika B/C ratio < 0, bisnis tidak layak atau merugi

(Sajari, 2017).