

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jagung



Gambar 2.1 Jagung

Sumber : Pioneer, 2017

Jagung (*Zea mays L.*) adalah salah satu komoditi yang banyak terdapat di Indonesia dan memiliki potensi cukup besar sebagai sumber karbohidrat berupa tepung dan pati jagung yang bisa digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan pangan baru (Mutiara, 2016). Selain itu jagung juga digunakan sebagai pakan ternak. Tanaman jagung dapat diklasifikasikan kedalam beberapa bagian berikut ini (Pioneer, 2017) :

Kingdom	: <i>Plantae (Tumbuhan)</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)</i>
Kelas	: <i>Liliopsida (berkeping satu / monokotil)</i>
Sub Kelas	: <i>Commelinidae</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Poaceae (suku rumput-rumputan)</i>
Ganus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays L</i>

2.2 Tepung Jagung



Gambar 2.2 Tepung Jagung Kuning

Tepung jagung atau disebut juga sebagai tepung polenta kuning (Ari, 2018) adalah tepung yang berasal dari jagung pipil kering dengan cara menggiling halus bagian endosperm jagung dengan kandungan pati sekitar 86-89%. Tepung jagung berwarna kuning karena adanya kandungan beta karoten dengan tingkat kecerahan yang berbeda-beda. Tepung jagung berbentuk butiran-butiran halus yang berasal dari jagung kering yang dihancurkan (Mutiara, 2016). Kandungan gizi dalam tepung jagung dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kandungan gizi dalam Tepung Jagung Kuning

Kandungan gizi	Tepung Jagung Kuning
Kalori (Kal)	335
Protein (g)	9,2
Lemak (g)	3,9
Karbohidrat (g)	73,7
Kalsium (mg)	10
Fosfor (mg)	256
Zat besi (mg)	2,4
Vitamin A (SI)	510
Vitamin B1 (mg)	0,38
Vitamin C (mg)	0
Air (%)	12

Sumber : Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013

Tepung jagung kuning memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber karbohidrat berupa tepung dan pati jagung yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan produk baru (Nastri, 2013). Salah satu produk pangan yang menggunakan tepung jagung adalah mi jagung. Namun, aplikasi tepung jagung pada pembuatan mi memiliki hasil yang kurang baik. Hal ini disebabkan karena tepung jagung kuning memiliki sedikit kandungan gluten (Nastri 2013).

Gluten adalah salah satu jenis protein yang biasanya terkandung di dalam gandum (Kevin, 2018). Gluten ini merupakan kompleks dari dua tipe protein, yaitu gliandin dan glutenin (Femina, 2012). Kadar gliandin dan glutelin dalam gandum ini hanya sekitar 8%, selain itu merupakan kandungan dari albumin, globulin, dan prolamin (Gilang, 2011). Hal ini yang mendukung pembuatan mi jagung ini menggunakan modifikasi antara tepung jagung kuning dengan tepung terigu berprotein yang lebih tinggi.

2.3 Tepung Terigu Protein Tinggi



Gambar 2.3 Tepung Terigu

Sumber : Virny, 2019

Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari bulir gandum dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, mi dan roti. Kata terigu dalam bahasa Indonesia diserap dari bahasa Portugis, *trigo*, yang berarti "gandum". Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan

kekenyalan makanan (Ade Irma, 2017). Tepung terigu juga berasal dari gandum, bedanya dengan terigu berasal dari biji gandum yang dihaluskan, sedangkan tepung gandum utuh berasal dari gandum beserta kulit arinya yang ditumbuk (Sinaga, 2017). Menurut Sartika (2013), tepung terigu dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

1. *Soft flour*, tepung terigu yang mengandung protein 7-8,5%. Tepung terigu jenis ini biasanya digunakan untuk bahan pembuat kue dan biskuit, contohnya terigu kunci biru.
2. *Medium hard*, terigu jenis ini mengandung protein 9,5-11%. Tepung ini banyak digunakan untuk pembuatan roti, mi dan macam-macam kue serta biskuit, contohnya tepung segita biru.
3. *Hard flour*, tepung terigu ini berkualitas paling baik yang memiliki kandungan protein 12-13%. Tepung ini biasanya digunakan untuk pembuatan roti dan mi berkualitas tinggi, salah satu contohnya adalah tepung cakra kembar

Tepung terigu berprotein tinggi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tepung terigu Cakra Kembar produksi dari Bogasari. Berikut komposisi kimia tepung terigu Cakra Kembar dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Komposisi Kimia Tepung Cakra Kembar

Komposisi	Jumlah
Energi (kal)	Min 340
Air (%)	Maks 14
Protein (%)	11
Karbohidrat (g)	Min 70
Serat kasar (g)	0,4
Lemak (g)	0,9
Kalsium (g)	1

Sumber : Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013.

2.4 Telur

Secara umum, penambahan telur bertujuan untuk meningkatkan mutu protein mi dan memberikan tekstur adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah putus (Sinaga, 2017). Selain itu, telur juga berfungsi sebagai penambahan nilai gizi, pengembang, pembentuk warna dan perbaikan rasa (Buditriami, 2017). Telur juga

menjadi bahan perekat alami dalam suatu adonan bahan pangan (Ani, 2018). Protein pada telur merupakan protein yang bermutu tinggi dan mudah dicerna (Wayan, 2017). Sebagian besar protein telur ditemukan di putih telur termasuk vitamin B2, sedangkan jumlah lemak dan kolesterol lebih rendah daripada kuning telur. Putih telur merupakan sumber kaya selenium, vitamin D, B6, B12 dan mineral seperti seng, besi, dan tembaga. Sedangkan pada kuning telur mengandung lebih banyak kalori dan lemak (Ferdyana, 2017).

2.5 Garam

Garam adalah suatu zat berbentuk padat, kristal dan berwarna putih yang merupakan hasil dari laut. Garam memiliki kandungan utama iodium untuk mencegah berbagai penyakit seperti gondok. Selain itu, garam juga mengandung natrium, magnesium, seng dan mineral-mineral lainnya. Natrium yang terkandung dalam garam berfungsi untuk menjaga keseimbangan asam-basa dan mengontrol tekanan osmotik cairan, terutama dalam serum darah dan diluar sel (Anita, 2015). Garam juga menjadi kunci cita rasa makanan (Meilisa, 2017).

Garam dapur (NaCl) dalam pembuatan mi dapat memberi rasa, memperkuat tekstur pada mi, meningkatkan elastisitas dan fleksibilitas dan dapat mengikat air. Selain itu, penggunaan garam dapur sebanyak 1-2% juga dapat mengurangi kelengketan pada mi (Buditriami, 2017). Mengurangi kelengketan pada mi ini terjadi karena adanya penghambatan aktivitas enzim protase dan amilase pada mi (Tripn Ningsih, 2009).

2.6 Carboxyl Methyl Cellulose (CMC)



Gambar 2.4 Carboxyl Methyl Cellulose

Sumber : Yvette Lubowitz, 2018

Carboxyl Methyl Cellulose (CMC) sebagai bubuk flokulan putih yang bersifat tidak beracun, stabil, mudah larut dalam air, larutan airnya bersifat netral atau basa transparan, cairan kental, larut dalam lemak dan resin larut air, tidak mudah larut dalam pelarut organik. Sebagai etanol CMC dapat digunakan sebagai bahan pengikat, pengental, *suspending*, *emulsifier*, *dispersant*, *stabilizer*, *sizing agent* dan sebagainya (Kompas, 2011).

Berdasarkan sifat dan fungsinya maka CMC dapat digunakan sebagai bahan aditif pada produk minuman dan juga aman untuk dikonsumsi. CMC mampu menyerap air yang terkandung dalam udara dimana banyaknya air yang terserap dan laju penyerapannya bergantung pada jumlah kadar air yang terkandung dalam CMC serta kelembaban dan temperatur udara disekitarnya. Kelembaban CMC yang diizinkan dalam kemasan tidak boleh melebihi 8 % dari total berat produk (Netty, 2010). Pada nilai gizi suatu makanan, *carboxyl methyl cellulose* (CMC) dapat menurunkan kadar protein suatu bahan pangan. Hal ini disebabkan karena *carboxyl methyl cellulose* dapat menghambat pertumbuhan asam laktat sehingga jumlah asam laktat berkurang dan kadar protein menjadi semakin menurun (Sumarni, 2017).

Pada Surat Keputusan Menteri Kesehatan no.1168/Menkes/Per/X/1999 menyatakan bahwa CMC dapat ditambahkan ke dalam makanan minimal 0,5% dari jumlah adonan (BPOM, 2013). Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Peningkat Volume, penggunaan CMC di Indonesia sebagai bahan penstabil, pengental, pengembang, pengemulsi dan pembentuk gel dalam produk pangan yang diijinkan oleh Menteri Kesehatan RI, diatur menurut PP. No. 235/ MENKES/ PER/ VI/ 1979 adalah 1-2% (BPOM, 2013).

Contoh penggunaan CMC pada berbagai industri terdapat pada tabel 2.3;

Tabel 2.3 Penggunaan CMC pada Berbagai Industri

Jenis Industri	Aplikasi	Jenis CMC
Kosmetik	- Pasta gigi	- Pengental, stabilizer, pengikat
	- Shampoo : produk berbusa	- Pengental, stabilizer, pengikat air, emulsion stabilizer, pembentuk lapisan
Makanan	- Makanan beku	- Pengendali pertumbuhan kristal es, Penguat rasa
	- Makanan hewan	- Pengikat air, Pengental
	- Makanan berprotein	- Menahan kadar air dalam makanan, Penguat rasa
	- Saos	- Pengental
Farmasi	- Salep	- Stabilizer, Pengental, Pembentuk Lapisan Pengental, Pembentuk Lapisan
	- Jelly	- Zat inert, Pengikat air, pengental
	- Obat Pencuci Perut	
	- Sirup	
Kertas	- Internal addition	- Pengikat, mempercepat kering pada kertas
	- Pelapisan pigment	- Pengikat
Tekstil	- Kain dan laundry	- Pembentukan Lapisan
	- Bahan pewarna	- Pengikat(binder), Pengikat Air
Lithography	- Tinta Air	Pengikat Warna
Tobacco	- Rokok	Pembentukan lapisan pada kertas Rokok

Sumber : Netty Kamal, 2010

2.7 Mi

Menurut Badilangoe (2012), berdasarkan cara pengolahannya mi dapat di kelompokkan menjadi 4 macam:

1. Mi mentah/mi segar

Mi mentah atau mi segar adalah mi yang tidak mengalami proses tambahan setelah pemotongan dengan kadar air 35%. Kadar air yang tinggi ini membuat mi cepat rusak. Penyimpanan dalam refrigerator dapat mempertahankan kesegaran mi ini hingga 50-60 (Sinaga, 2017).



Gambar 2.5 Mi Mentah

Sumber : Bima, 2016

2. Mi Basah



Gambar 2.6 Mi Basah

Sumber : Meilisa, 2017

Mi basah adalah jenis mi yang mengalami proses perebusan setelah tahap pemotongan dan sebelum dipasarkan. Kadar airnya dapat mencapai 52% sehingga daya simpannya relatif singkat (40 jam pada suhu kamar). Di Indonesia, mi basah dikenal sebagai mi kuning atau mi bakso.

3. Mi Kering



Gambar 2.7 Mi Kering

Sumber : Tri, 2015

Mi kering adalah mi mentah yang dikeringkan hingga mengandung kadar air 8-10%. Pengeringan umumnya dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari atau dengan oven, karena bersifat kering, maka mi memiliki daya simpan yang relatif panjang. Di Amerika Serikat, penambahan telur merupakan suatu keharusan karena mi kering harus mengandung air kurang dari 133% dan padatan telur lebih dari 5,5% (Sinaga, 2017).

4. Mi Instan



Gambar 2.8 Mi Instan

Sumber : Monika, 2017

Mi instan adalah produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu dengan bahan makanan tambahan yang diizinkan, berbentuk khas mi dan siap dihidangkan setelah dimasak dengan air mendidih paling lama 4 menit. Kadar air mi instan umumnya mencapai 5-8% sehingga memiliki daya simpan yang relatif lama.

2.8 Metode Pembuatan Mi

Menurut Mutiara (2016) proses pembuatan mi jagung instan terdiri dari pencampuran, pengukusan pertama, pengulian, pencetakan, pengukusan kedua, dan pengeringan. Proses pengolahan mi jagung berbeda dengan pengolahan mi terigu karena setelah pencampuran bahan dilakukan pengukusan. Apabila tidak dilakukan pengukusan maka adonan tidak dapat dicetak menjadi mi.

Pada pembuatan mi jagung, suspensi tepung jagung dengan air pada saat pengukusan mengalami proses gelatinisasi. Gelatinisasi menyebabkan pengembangan granula pati. Pengembangan granula pati berpengaruh terhadap massa adonan. Setelah pengukusan dihasilkan massa adonan yang kohesif dan cukup elastis ketika diuleni (Mutiara, 2016).

Adonan yang telah dikukus mengalami pemasakan yang tidak merata dimana bagian dalamnya sangat sedikit menerima panas sehingga tingkat kemasakan ataupun tingkat gelatinisasi paling rendah. Untuk meratakan kadar air dan tingkat gelatinisasi diperlukan pengulian. Dalam hal ini, air merupakan faktor yang menentukan konsisten adonan setelah pemasakan (Mutiara, 2016).

Pemasakan pertama ditujukan untuk membentuk massa adonan yang lunak, kohesif, dan cukup elastis namun tidak lengket sehingga mudah dicetak ke dalam bentuk lembaran dan mi. Massa adonan yang lunak dan kohesif, mudah dibuat lembaran, mudah dicetak, menghasilkan mi dengan tekstur yang halus dan tidak mudah patah terdapat pada perbandingan tepung dengan air 1:1 (Mutiara, 2016).

Mi hasil pengukusan pertama tidak dapat langsung dikeringkan karena pada pengukusan pertama, proses gelatinisasi belum sempurna atau mi yang dihasilkan belum matang sehingga diperlukan pengukusan kedua. Pengukusan pertama memang tidak ditujukan untuk membuat mi matang, namun untuk menghasilkan massa adonan yang dapat dicetak. Apabila pengukusan pertama ditujukan juga

untuk mematangkan mi maka pengukusan harus lebih lama. Pengukusan yang lebih lama akan meningkatkan gelatinisasi pati yang menyebabkan adonan lengket sehingga sulit dicetak (Mutiara, 2016).

Mi hasil pengukusan pertama apabila langsung dikeringkan maka ketika dimasak akan hancur. Hal ini disebabkan karena proses gelatinisasi belum cukup, maka pati tergelatinisasi yang mampu bertindak sebagai zat pengikat tidak dapat mengikat secara sempurna partikel-partikel yang ada dalam bahan sehingga ketika dimasak dalam air akan larut. Proses pematangan mi atau gelatinisasi lebih lanjut dilakukan pada pengukusan kedua. Pada saat pengukusan kedua akan terjadi penyerapan air dan gelatinisasi pati. Gelatinisasi lebih lanjut akan menyebabkan amilosa berdifusi keluar dari granula dan ketika sudah dingin akan membentuk matriks yang seragam sehingga kekuatan ikatan antar granula meningkat. Oleh karena itu, mi hasil pengukusan kedua setelah dikeringkan apabila dimasak tidak hancur (Mutiara, 2016).

Proses pengeringan dilakukan untuk menurunkan kadar air sehingga mi kering dan dapat disimpan lama. Pengeringan mi jagung dilakukan dengan menggunakan oven pada kisaran suhu 60-75°C selama 1-1,5 jam atau bisa sampai 4jam. Pengeringan dianggap cukup jika mi mudah dipatahkan (Mutiara, 2016).

2.9 Standar Mutu Mi Kering

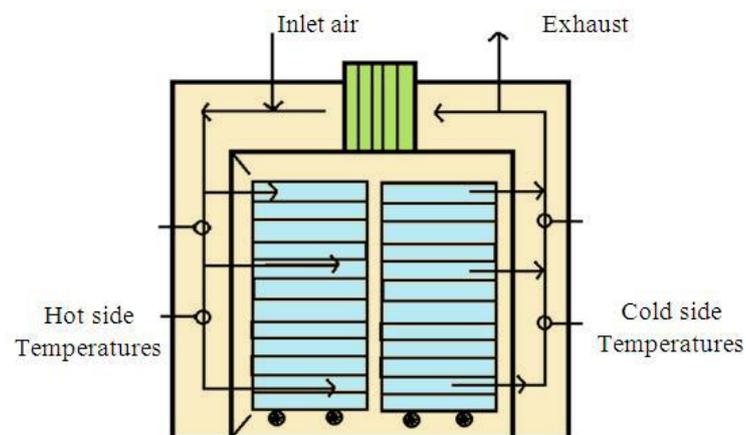
Tabel 2.4 Syarat Mutu Mi Kering Berdasarkan SNI 01-2974-1992

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan	
			Digoreng	Dikeringkan
1.	Keadaan			
	1.1 Bau		Normal	Normal
	1.2 Rasa		Normal	Normal
	1.3 Aroma		Normal	Normal
2.	Air	% b/b	Maks 8	Maks 10
3.	Abu	% b/b	Maks 3	Maks 3
4.	Protein	% b/b	Min 11	Min 8
5.	Bahan Tambahan Makana			
	1.1 Boraks		Tidak Boleh Ada	Tidak Boleh Ada
	1.2 Pewarna		Sesuai peraturan	Sesuai peraturan
6.	Cemaran Logam			
	1.1 Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks 1,0	Maks 1,0
	1.2 Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks 10,0	Maks 10,0
	1.3 Seng (Zn)	Mg/kg	Maks 40,0	Maks 40,0
	1.4 Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks 0,05	Maks 0,05
7.	Arsen (Ar)		Maks 0,5	Maks 0,5
8.	Cemaran Mikroba			
	1.1 Angka Lempeng Total	Koloni/g	Maks. $1,0 \times 10^{-6}$	Maks. $1,0 \times 10^{-6}$
	1.2 E. Coli	APM/g	Maks 10	Maks 10
	1.3 Kapang	Koloni/g	Maks. $1,0 \times 10^{-4}$	Maks. $1,0 \times 10^{-4}$

Sumber: Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2013

2.10 Metode Pengeringan

1. Tray Dryer



Gambar 2.9 Tray Dryer

Sumber : Yusup, 2018

Tray dryer adalah alat pengering tipe rak, mempunyai bentuk persegi dan didalamnya berisi rak-rak, yang digunakan sebagai tempat bahan yang akan dikeringkan. Bahan diletakkan di atas rak (*tray*) yang terbuat dari logam yang berlubang-lubang tersebut untuk mengalirkan udara panas (Yusup, 2018). Apabila bahan yang akan dikeringkan berupa butiran halus, maka lubangnya berukuran kecil. Selain ditempatkan langsung pada rak, dapat juga ditebarkan pada wadah seperti baki dan nampan. Nampan atau baki disusun di atas rak yang ada di dalam pengering. Arah aliran udara panas di dalam alat pengering bisa dari atas ke bawah dan bisa juga dari bawah ke atas, disesuaikan dengan ukuran bahan yang dikeringkan (Yusup, 2018). Pengeringan zat padat memerlukan waktu sangat lama dan siklus pengeringan panjang yaitu 4-8 jam (Nugroho, 2018).

2. *Spray Dryer*

Pengeringan semprot merupakan jenis pengering yang digunakan untuk menguapkan dan mengeringkan larutan dan bubur (*slurry*) sampai kering dengan cara termal, sehingga didapatkan hasil berupa zat padat yang kering (Nugroho, 2018).

3. *Freeze Dryer*

Freeze Dryer merupakan suatu alat pengeringan yang termasuk ke dalam *Conduction Dryer / Indirect Dryer* karena proses perpindahan terjadi secara tidak langsung yaitu antara bahan yang akan dikeringkan (bahan basah) dan media pemanas terdapat dinding pembatas sehingga air dalam bahan basah/lembab yang menguap tidak terbawa bersama media pemanas (Nugroho, 2018).

4. *Rotary Dryer*

Rotary dryer atau bisa disebut *drum dryer* merupakan alat pengering yang berbentuk sebuah drum dan berputar secara kontinyu yang dipanaskan dengan tungku atau *gasifier* (McCabe, 1993).

2.11 Analisa Produk

1. Uji Organoleptik (Uji Hedonik)

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Bagian tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pencicip, indera pembau dan indera perabaan atau sentuhan. Kemampuan dalam memberikan reaksi rangsangan yang diterima dibedakan menjadi, kemampuan mendeteksi, mengenali, membedakan, membandingkan dan kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (Akhmad, 2017).

2. Kadar Air

Kadar air adalah persentase kandungan air dalam suatu bahan (Ahmad, 2014). Kadar air dalam makanan sangat mempengaruhi daya tahan bahan makanan tersebut (Winarno, 2004). Penentuan kadar air bahan secara langsung yang akan diterapkan dalam praktik analisis pangan ini adalah penentuan kadar air dengan mengacu pada metode oven yang dikembangkan oleh AOAC (2005).

3. Kadar Abu

Kadar abu adalah zat anorganik sisa hasil pembakaran suatu bahan organik (Winarno, 2004). Kadar abu dalam suatu bahan sangat berkaitan dengan kandungan mineral bahan tersebut. Mineral yang terdapat pada suatu bahan dapat merupakan 2 macam garam yaitu garam organik dan anorganik (Winarno, 2004).

Bahan pangan terdiri dari 96% bahan anorganik dan air, sedangkan sisanya merupakan unsur-unsur mineral (Encik, 2011). Penentuan kadar abu sangat berhubungan dengan mineral yang terdapat dalam suatu bahan, kemurnian serta kebersihan suatu bahan yang dihasilkan (Encik, 2011). Penentuan kadar abu adalah mengoksidasi senyawa organik pada suhu tinggi, yaitu sekitar 500-600°C dan melakukan penimbangan zat yang tinggal setelah proses pembakaran tersebut. Waktu dalam penentuan kadar abu berbeda-beda, yaitu berkisar 2-8jam. Pengabuan dilakukan dengan menggunakan tanur sampai bahan berwarna putih abu-abu (Encik, 2011). Metode yang digunakan ini mengacu pada metode *furnace* (tanur) AOAC (2005).

4. Kadar Protein

Menurut Winarno (2004), protein adalah suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini di samping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein dalam bahan pangan yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino.

Kandungan asam-asam amino karboksilat, terutama tirosin, sebagian besar protein mempunyai absorpsi maksimum pada panjang gelombang 20 nm. Karena kadar tirosin sama pada protein maka pengukuran absorpsi pada 280 nm dianggap merupakan satu cara yang cepat, mudah dan tidak destruktif untuk menentukan kadar protein dalam satu larutan (Winarno, 2004). Analisa protein ini menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis dengan metode absorbansi langsung sesuai dengan Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi oleh Lembaga Penelitian Universitas Surabaya (Maria, 2014).

5. Kadar Karbohidrat

Menurut Mutiara (2016), karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur dan sebagainya. Karbohidrat banyak terdapat dalam bahan nabati, baik berupa gula sederhana maupun karbohidrat dengan berat molekul yang tinggi seperti opati, pektin, selulosa dan lignin (Winarno, 2004). Metode yang digunakan adalah metode uji karbohidrat *Luff Schoorl*.

2.12 Analisa Ekonomi (*Break Even Point/BEP*)

Break Even Point (BEP) disebut juga analisis titik impas yaitu suatu keadaan dimana perusahaan dalam kegiatan operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak mengalami kerugian juga. Singkatnya, *break even point* (BEP) adalah titik impas antara besar jumlah laba dan biaya suatu perusahaan dalam posisi yang sama atau seimbang, sehingga dalam prosesnya tidak mendapatkan untung dan kerugian (Novia, 2017).

Menurut Witdya (2018), menghitung nilai *break even point* (BEP) memberikan banyak manfaat untuk suatu perusahaan, yaitu:

1. Menentukan harga jual

Salah satu sebab pengusaha mengalami kerugian adalah karena pengusaha tersebut salah dalam menentukan harga jual yang terlalu rendah. Dengan menghitung *break even point* (BEP), suatu pengusaha atau perusahaan dapat menentukan harga jual sehingga harga yang ditetapkan nantinya tidak terlalu rendah.

2. Menentukan tingkat penjualan minimal

Selain menentukan harga jual, *break even point* (BEP) juga dapat mengetahui berapa banyak unit yang harus diproduksi oleh perusahaan agar mendapatkan keuntungan, sehingga suatu perusahaan dapat mengetahui tingkat penjualan produk minimal yang harus dijual pada periode tersebut.

3. Pengendalian aktivitas produksi

Hasil perhitungan atau analisis *break even point* (BEP) sebagai dasar untuk mengatur aktivitas yang berjalan, sehingga kegiatan produksi dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Menurut Novia (2017), komponen *break even point* (BEP) terbagi menjadi 3, yaitu:

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*), baik ketika perusahaan sedang berproduksi maupun tidak berproduksi.
2. Biaya Variabel (*Variabel Cost*), komponen ini bersifat dinamis dan bergantung pada tingkat volume produksinya. Jika produksi meningkat, maka biaya variabel juga akan meningkat.
3. Harga Jual (*Selling Price*), harga jual per unit barang atau jasa yang telah diproduksi.