**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Anemia pada Ibu Hamil**
   * + 1. Definisi

Anemia Defisiensi Besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Ibu hamil umunya mengalami deplesi besi sehingga hanya memberi sedikit Fe kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme yang normal. Selanjutnya mereka akan menderita anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III. Kekurangan Fe dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak (Kristiyanasari, 2010).

Penyebab anemia pada ibu hamil diantaranya adalah makanan yang kurang bergizi, gangguan pencernaan, kurangnya Fe dalam makanan, kebutuhan Fe yang meningkat, kehilangan darah yang banyak (persalinan yang lalu dan haid), dan penyakit-penyakit kronik (Proverawati, 2009).

* + - 1. Klasifikasi Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil

Menurut Proverawati (2009) untuk menegakkan diagnosis Anemia Defisiensi Besi dapat dilakukan dengan anamnesis. Hasil anamnesis didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah. Pada pemeriksaan dan pengawasan hemoglobin dapat dilakukan dengan menggunakan metode sahli yang dilakukan minimal dua kali selama kehamilan yaitu trimester I dan III. Hasil pemeriksaan hemoglobin dengan metode sahli dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Hb 11 gram% : Tidak anemia
2. Hb 9-10 gram% : Anemia ringan
3. Hb 7-8 gram% : Anemia sedang
4. Hb < 7 gram% : Anemia berat
5. **Kebutuhan Gizi Ibu Hamil**

Gizi perlu mendapat perhatian khusus selama kehamilan karena kebutuhan gizi yang tinggi untuk ibu dan janin.

Energi dan zat gizi memerlukan tambahan selama masa kehamilan karena terjadi peningkatan kebutuhan untuk janin dan untuk ibu.

1. Energi

Kebutuhan energi selama hamil meningkat kurang lebih 15% dari kebutuhan energi normal karena terjadi peningkatan laju metabolik basal dan peningkatan berat badan. Diperlukan tambahan sebanyak 180 kkal pada trimester pertama dan 300 kkal pada trimester II dan III perhari selama kehamilan untuk melahirkan bayi yang sehat (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. Protein

Komponen sel tubuh ibu dan janin sebagian besar terdiri atas protein. Perubahan dalam tubuh ibu seperti plasenta memerlukan protein. Kebutuhan protein saat hamil minimal 15% dari kebutuhan energi total.

Jenis protein yang dianjurkan adalah protein dengan nilai biologis tinggi misalnya daging, ikan, susu, telur, yoghurt, di samping tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Jika ibu hamil adalah seorang vegetarian maka bisa mengonsumsi dari kacang-kacangan, biji-bijian, dan sayuran (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. Lemak

Asupan lemak ibu hamil baiknya 20-25% dari kebutuhan energi total. Komposisi lemak yang dianjurkan berupa asam lemak jenuh sebanyak 8% dari kebutuhan energi. Asam lemak esensial penting untuk perkembangan susuan saraf dan sel otak. Perbandingan omega-6 dan omega-3 sebaiknya lebih banyak (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat ibu hamil sebaiknya 50% dari total kebutuhan energi karena jika karbohidrat tidak terpenuhi maka energi akan diambil dari protein. Sumber karbohidrat yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks seperti nasi, kentang, ubi, singkong, pasta, tepung-tepungan, dan seralia. Batasi penggunaan gula sederhana (gula pasir, sirup, coklat, permen, dan kue manis) (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. Kalsium

Penyerapan kalsium selama kehamilan lebih baik daripada saat tidak hamil. Kalsium terutama dibutuhkan pada trimester III. Kebutuhan kalsium wanita dewasa rata-rata sebesar 1000-1100 mg/hari dan bertambah sebesar 200 mg/hari saat hamil. Tambahan ini diperlukan untuk persediaan ibu hamil itu sendiri dan untuk pembentukan tulang pada janin (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. Fe

Wanita memerlukan Fe lebih tinggi dari laki-laki karena terjadi menstruasi dengan pendarahan sebanyak 50 sampai 80 cc setiap bulan dan kehilangan Fe sebanyak 30-40 mg. Disamping itu kehamilan memerlukan tambahan Fe untuk meningkatkan jumlah sel darah merah janin dan plasenta. Makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan akan makin banyak kehilangan Fe dan akan menjadi makin anemis (Manuaba, 2001).

Fe merupakan salah satu mineral yang terkandung dalam daun kelor. Fe adalah mikromineral yang sangat penting dalam tubuh karena berfungsi dalam pembentukan sel darah merah. Fe dalam pembentukan sel darah merah yakni proses sintesis hemoglobin dan dapat mengaktifkan beberapa enzim salah satunya enzim pembentuk antibodi. Kekurangan Fe akan menyebabkan anemia dan dapat menurunkan kekebalan tubuh karena berhubungan erat dengan penurunan fungsi enzim pembentuk antibodi (Ramli, 2008).

Fe merupakan zat gizi mikro yang esensial bagi tubuh. Zat ini diperlukan terutama untuk proses pembentukan darah yaitu dalam proses sintesis hemoglobin (Sediaoetama, 2010). Menurut Irianto (2014), fungsi utama Fe bagi tubuh selain dalam proses pembentukan darah juga digunakan untuk mengangkut oksigen dan karbondioksida. Fe dalam pangan nabati berbentuk ikatan ferri. Di dalam tubuh ikatan ferri harus dipecah terlebih dahulu menjadi bentuk ferro oleh getah lambung. Sementara dalam pangan hewani Fe sudah tersedia dalam bentuk ferro yang mudah diserap tubuh.Menurut Winarno (2004), proses reduksi dibantu oleh asam lambung (HCl), vitamin C, dan asam amino.

Kebutuhan Fe untuk ibu hamil meningkat untuk pertumbuhan janin. Fe akan disimpan janin di dalam hati selama bulan pertama sampai bulan keenam kehidupannya. Total kebutuhan Fe pada ibu hamil usia 19-29 tahun trimester I adalah 13 mg, trimester II sebanyak 22 mg, dan trimester III sebanyak 26 mg (AKG, 2013).

Sumber Fe yang baik bagi ibu hamil antara lain adalah daging, hati, dan sayuran seperti bayam, kangkung, daun kelor, daun singkong, dan sebagainya (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Pemasok Fe terbanyak dari pangan hewani adalah ikan (10,4%) dan dari golongan sayuran adalah daun kelor (9,9%) (Rahmawati, 2009).

Penyerapan Fe terjadi di dalam lambung dan usus bagian atas yang masih bersuasana asam. Banyaknya Fe dalam makanan yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh tergantung pada tingkat absorpsinya. Tingkat absorpsi Fe dapat dipengaruhi oleh jenis makanan yang menjadi sumber Fe. Misalnya Fe yang berasal dari bahan makanan hewani yang dapat diabsorpsi sebanyak 20- 30% sedangkan Fe yang berasal dari bahan makanan tumbuhtumbuhan hanya sekitar 5% (Bulkis, 2013).

1. Vitamin C

Vitamin C merupakan kristal putih yang mudah larut dalam air. Dalam keadaan kering vitamin C cukup stabil, tetapi dalam keadaan larutvitamin C mudah rusak karena bersentuhan dengan udara (oksidasi) terutama bila terkena panas. Tubuh manusia dapat menyimpan hingga 1500 mg vitamin C bila konsumsi mencapai 100 mg dalam sehari. Fungsi vitamin C adalah sebagai koenzim dan kofaktor. Selain itu vitamin C juga membantu absorpsi dan metabolisme Fe. Pada absorpsi dan metabolisme Fe, vitamin C mereduksi ferri menjadi ferro di dalam usus halus sehingga mudah diserap tubuh. Vitamin C juga menghambat pembentukan hemosiderin yang sulit dimobilisasi. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin di hati. Absorpsi besi dalam bentuk nonhememeningkat empat kali lipat bila ada vitamin C (Almatsier, 2009).

Ibu hamil usia 19-29 tahun baik trimester I, II, atau III membutuhkan total vitamin C sebanyak 100 mg/hari (AKG, 2013). Bila dikonsumsi berlebihan dalam jumlah sedang, maka sisa vitamin C akan dikeluarkan dari tubuh tanpa perubahan. Pada jumlah yang lebih besar (500 mg atau lebih) akan dimetabolisme menjadi asam oksalat. Dalam jumlah yang banyak, asam oksalat di dalam ginjal dapat diubah menjadi batu ginjal (Almatsier, 2009).

Vitamin C pada umumnya terdapat pada pangan nabati yaitu sayur dan buah terutama yang asam seperti jeruk, nanas, rambutan, pepaya, jambu biji, tomat, dan lain-lain (Almatsier, 2009).

1. Asam Folat

Asam folat mempunyai peranan penting baik saat setelah konsepsi maupun pada masa kehamilan. Pada saat kehamilan, asam folat dibutuhkan untuk membentuk sel yang baru. Status folat yang rendah pada ibu hamil akan mengakibatkan bayi yang dilahirkan menjadi cacat tabung saraf seperti spina bifida. Mengonsumsi asam folat sebelum dan selama 12 minggu pertama kehamilan dapat mengurangi risiko cacat tabung saraf ini. Kebutuhan asam folat wanita dewasa adalah 400ug/hari dan membutuhkan ekstra sebanyak 200ug/hari. Sumber asam folat yang baik adalah jeruk, berry, sayuran hijau, kacang-kacangan, serealia, dan roti gandum (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

1. **Pisang Ambon**

Tanaman pisang merupakan tumbuhan berbatang basah besar biasanya mempunyai batang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun. Tangkai daun jelas beralur pada sisi atasnya, helaian daun lebar, bangun jorong (oval memanjang) dengan ibu tulang yang nyata dan tulang-tulang cabang yang menyirip dan kecil-kecil. Bunga dalam suatu bunga majemuk dengan daun-daun pelindung yang besar dan berwarna merah. Masing-masing bunga mempunyai tenda bunga yang mempunyai mahkota atau jelas mempunyai kelopak dan mahkota yang biasanya berlekatan. Memiliki enam benang sari sebanyak enam (lima fertil dan satu staminoidal). Bakal buah tenggelam, beruang tiga dengan satu bakal biji dalam tiap ruang. Tangkai putik berbelah tiga sampai enam. Buahnya buah buni atau buah kendaga (Lakitan, 1993).

Klasifikasi taksonomi pisang ambon menurut Imam dan Akter (2011) adalah sebagai berikut:

*Kingdom : Plantae*

*Divisi : Magnoliophyta*

*Kelas : Liliopsida*

*Ordo : Zingiberales*

*Famili : Musaceae*

*Genus : Musa*

*Species : Musa paradisiaca*

**

Gambar 2.1 Pisang Ambon

Sumber: irwanto.info

Buah pisang ambon memiliki ciri yaitu pada saat matang kulit buah berwarna kuning keputihan dengan warna daging buah putih sampai putih kekuningan. Rasa daging buahnya manis, sedikit asam, dan aromanya kuat. Panjang buahnya antara 15-20 cm. Satu pohon pisang Ambon Kuning dapat menghasilkan 7-10 sisir dengan jumlah buah 100-150 buah. Bentuk buahnya melengkung dengan pangkal meruncing. Pisang ambon memiliki genom AAA, bersifat triploid, dan tidak berbiji (Jumari dan Pudjoarinto, 2000). Kandungan zat gizi pada pisang ambon dapat dilihat pada Tabel 2.2

**Tabel 2.1 Kandungan Zat Gizi Pisang Ambon (per 100 gram)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zat Gizi** | **Satuan** | **Jumlah** |
| Energi | kkal | 116 |
| Karbohidrat | gram | 25,8 |
| Protein | gram | 1,6 |
| Lemak | gram | 0,2 |
| Kalsium | mg | 8 |
| Fosfor | mg | 32 |
| Fe | mg | 0,5 |
| Vitamin A | SI | 146 |
| Vitamin B1 | mg | 0,08 |
| Vitamin C | mg | 72 |

Sumber: Sampath, Kumar KP., dkk. 2012

1. **Daun Kelor**
2. Definisi

Kelor (Moringa oleifera) merupakan tumbuhan yang pada awalnya banyak tumbuh di India, namun kini kelor banyak ditemukan di daerah beriklim tropis. Kelor banyak tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai di ketinggian ± 1000 meter dpl. Kelor banyak ditanam sebagai batas atau pagar di halaman rumah atau ladang. Daun kelor dapat dipanen setelah tanaman tumbuh 1,5-2 meter yang biasanya memakan waktu 3 bulan sampai 6 bulan (Kurniasih, 2013).

Menurut Roloff, dkk., (2009) kelor diklasifikasikan sebagai berikut :

*Regnum : Plantae*

*Division : Spermatophyta*

*Subdivisio : Angiospermae*

*Classis : Dicotyledoneae*

*Subclassis : Dialypetalae*

*Ordo : Rhoeadales (Brassicales)*

*Familia : Moringaceae*

*Genus : Moringa*

*Species : Moringa oleifera*

Daun kelor adalah daun majemuk menyirip ganda 2-3, posisinya menyebar, tanpa daun penumpu, atau daun penumpu telah mengalami metamorfosis sebagai kelenjar-kelenjar pada tangkal tangkai daun. Pada musim-musim tertentu dapat menggugurkan daunnya (meranggas) (Rollaf, 2009 dalam Hardiyanthi, 2015).

Daun kelor termasuk ke dalam golongan *superfood* yaitu pangan yang memiliki konsentrasi tinggi terhadap kadar gizi dan fitokimia yang sangat menguntungkan bagi kesehatan manusia (Winarno, 2018).



Gambar 2.2 Daun kelor

Sumber: https://meramuda.com

1. Kandungan Zat Gizi

Menurut hasil penelitian, daun kelor memiliki kandungan vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, Fe, dan protein dalam jumlah tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia (Krisnadi, 2010 dalam Hardiyanthi, 2015).

Menurut Dudi (2015) kelor merupakan salah satu tanaman yang paling bergizi, kaya akan betakaroten (18,9 mg/100 g) melebihi wortel, mengandung protein (27,1 g/100g) melebih kacang polong, mengandung vitamin C (17,3 mg/100 g) lebih banyak dibanding jeruk, kandungan kalsiumnya (2.003 mg/100g) melebihi susu, mengandung Fe (28,2 mg/100 g) lebih banyak dari bayam dan kandungan kaliumnya lebih banyak dari pisang.

Daun kelor mengandung sejumlah asam amino. Asam amino yang terkandung mampu meningkatkan sistem imun. Asam amino dalam tubuh akan mengalami biosintesis protein. Dari 20 macam asam amino yang ada yaitu 19 a-L-amino dan satu asam L-amino dapat disintesis menjadi 50.000 lebih protein yang bersama enzim berperan mengatur aktivitas kimia antibodi untuk mencegah berbagai macam penyakit (Wynsberghe et. Al., 1995 dalam Hardiyanthi, 2015).

1. Manfaat Kelor

Tanaman kelor merupakan tanaman yang biasanya digunakan sebagai tapal batas rumah atau ladang. Akar kelor memiliki banyak manfaat yaitu dapat dimanfaatkan sebagai antilithic (pencegah terbentuknya batu urine), rubefacient (obat kulit merah), vesicant (menghilangkan kutil), antifertilitas dan antiinflamasi (peradangan). Batang kelor dimanfaatkan sebagai rubefacient, vesicant, menyembuhkan penyakit mata, untuk pengobatan pasien mengigau, mencegah pembesaran limpa dan untuk menyembuhkan bisul (Krisnadi, 2010). Beberapa jurnal ilmiah menyebutkan tanaman kelor memiliki manfaat sebagai antibiotik dan dapat menurunkan kolesterol. Tanaman kelor juga memiliki kandungan fenolik yang terbukti efektif berperan sebagai antioksidan. Efek antioksidan yang dimiliki tanaman kelor memiliki efek yang lebih baik (Chumark, dkk., 2007).

Getah kelor dapat dicampur dengan minyak wijen yang dapat digunakan untuk meredakan sakit kepala, demam, keluhan usus, disentri, dan asma. Bunga kelor dapat digunakan untuk menyembuhkan radang, penyakit otot, histeria, tumor, dan pembesaran limpa dan menurunkan kolesterol. Daun kelor secara tradisional telah banyak dimanfaatkan untuk sayur hingga saat ini pemanfaatan daun kelor dikembangkan menjadi produk pangan modern seperti tepung kelor, kerupuk kelor, kue kelor, permen kelor dan teh daun kelor. Selain itu ekstrak daun kelor dapat berfungsi sebagai antimikroba dan biji kelor digunakan untuk menjernihkan air (Krisnadi, 2010).

Daun kelor memiliki citarasa yang pahit karena kandungan polifenol di dalamnya. Polifenol yang terkandung di dalam daun kelor memiliki manfaat sebagai antioksidan, anti-inflamasi, mencegah penggumpalan darah, antimikroba, dan antitumor (Nambiar dan Seshadri, 2008).

Daun kelor berperan sebagai sumber antioksidan yang baik karena mengandung banyak jenis antioksidan seperti asam askorbat, flavonoid, fenol, dan karotenoid. Kandungan asam askorbat, beta sitosterol, Fe, kalsium, fosfor, tembaga, vitamin, A, B, C, alfa-tokoferol, riboflavin, asam folat, beta karoten, protein, asam amino seperti metionin, sistin, triptofan dan lisin yang tinggi pada daun kelor membuat daun kelor menjadi salah satu sumber diet yang baik (Wiley and Sons, 2006).

Di Filipina, daun kelor dimanfaatkan oleh ibu menyusui karena mampu membantu memperbaiki kualitas dan kuantitas ASI (Wiley and Sons, 2006).

1. **Smoothies**
2. Definisi

Menurut Prayogi (2017), smoothies adalah bubur sayur atau buah di mana semua bahan dimasukkan ke dalam blender kemudian diproses hingga halus. Menurut Naja (2014), smoothies adalah buah atau sayur yang dihaluskan dengan blender dengan ciri-ciri mouthfeel kental, *creamy,* dan membuat perut kenyang.

Proses pembuatan smoothies pada umumnya adalah mencampur seluruh bahan baku seperti buah-buahan atau sayuran, susu, air atau es batu ke dalam blender. Proses tersebut dilakukan hingga lembut. Sebagian orang membuat smoothiesdengan mencampur beberapa jenis buah atau mengkombinasikan buahdan sayuran sehingga tercipta rasa yang lebih kaya. Untuk mempercantik penampilan smoothies dan memperkaya citarasa, di atas smoothies bisa ditaburkan bubuk cokelat, potongan buah-buahan, meses cokelat atau potongan agar-agar. Untuk komposisi resep dan jenis buah yang digunakan bisa dipilih sesuai selera (Sutomo, 2010).

1. Syarat Mutu Smoothies dengan SNI

SNI diperlukan untuk pembuatan suatu produk karena untuk mengetahui standar yang telah ditentukan. Dalam pembuatan smoothies dengan penambahan daun kelor seharusnya memakai SNI dari smoothies. Akan tetapi, karena tidak tersedia maka memakai SNI dari sari buah karena dalam pembuatan smoothies dan sari buah memakai bahan utama yang sama yaitu buah-buahan.

**Tabel 2.2 Syarat mutu smoothies berdasarkan SNI minuman sari buah3719:2014**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kriteria Uji** | **Satuan** | **Persyaratan** |
| 1. | Bau, rasa, warna | - | khas, normal |
| 2. | Timbal (Pb) | mg/kg | maks. 0,2 |
| 3. | Kadmium (Cd) | mg/kg | maks. 0,2 |
| 4. | Timah (Sn) | mg/kg | maks. 40,0 |
| 5. | Merkuri (Hg) | mg/kg | maks. 0,03 |
| 6. | Cemaran arsen (As) | mg/kg | maks. 0,1 |
| 7. | Angka lempeng total | koloni/mL | maks. 1 x 104 |
| 8. | Koliform | koloni/mL | maks. 20 |
| 9. | *Escherichia coli* | APM/mL | < 3 |
| 10. | *Salmonella* sp. | - | negatif/25 mL |
| 11. | *Staphylococcus aureus* | - | negatif/mL |
| 12. | Kapang dan khamir | Koloni/mL | maks.1 x 102 |
| **CATATAN:** \* untuk produk pangan yang dikemas dalamkaleng | | | |

Sumber: Standar Nasional Indonesia, 2014

1. **Mutu Organoleptik**
2. Warna

Menurut Winarno (2004) warna merupakan sifat sensoris yang tampak terlebih dahulu. Warna juga dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam bahan makanan, seperti pencoklatan. Suatu bahan yang bernilai gizi, enak, dan mouthfeelnya baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang daari warna yang seharusnya. Penerimaan warna suatu bahan makanan berbeda-beda tergantung dari faktor alam, geografis, dan aspek sosial masyarakat. Selain sebagai faktor yang memerlukan mutu juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan.

1. Rasa

Menurut Dordland (1977) dalam Winarno (2002) rasa atau *flavor* didefinisikan sebagai pengalaman yang saling berbeda tetapi menjadi satu kesatuan dari indera pengecap atau pencicip, pengidu atau pembau, dan perasa termasuk di dalamnya sensasi rasa hangat atau rasa sakit yang ringan seperti rasa pedas. Definisi lain dari flavor adalah suatu atribut dari makanan, minuman, dan *seasoning* yang dihasilkan dari rangsangan terhadap indra pada saat makanan masuk ke dalam saluran makanan dan pernafasan, terutama untuk atribut rasa dan bau.

Penginderaan cecapan dapat dibagi menjadi empat cecapan utama yaitu asin, asam, manis, dan pahit. Rasa makanan dapat dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada papila yaitu bagian noda merah jingga pada lidah. Agar suatu senyawa dapat dikenali rasanya, senyawa tersebut harus dapat larut dalam air liur sehingga dapat mengadakan hubungan dengan mikrovilus dan impuls yang terbentuk akan dikirim melalui syaraf ke pusat susunan syaraf. Manis dan asin paling banyak dideteksi oleh kuncup pada ujung lidah, kuncup pada sisi lidah paling peka asam, sedangkankuncup di bagian pangkal lidah peka terhadap pahit (Winarno, 2004).

1. Aroma

Bau makanan banyak memutuskan kelezatan bahan makanan tersebut. Dalam hal bau lebih banyak sangkut pautnya dengan hidung. Bau-bauan baru dapat dikenal jika terbentuk uap. Manusia mampu mendeteksi dan membedakan sekitar enam belas juta jenis bau. Tidak seperti indera cecapan, hidung tidak tergantung pada penglihatan, pendengaran, ataupun sentuhan. Bau yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan berbagai ramuan atau campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik, dan hangus. Secara kimiawi sulit dijelaskan mengapa senyawa-senyawa menyebabkan aroma yang berbeda karena senyawa-senyawa yang mempunyai struktur kimia dan gugus fungsional yang hampir sama terkadang mempunyai aroma yang berbeda. Sebaliknya, senyawa yang berbeda struktur kimianya, mungkin menimbulkan aroma yang sama (Winarno, 2004).

1. *Mouthfeel*

*Mouthfeel* yang diperoleh dalam suatu bahan pangan yang dikonsumsi merupakan faktor kritikal pada pemilihan dan penerimaan konsumen (Stokes, dkk, 2013).

*Mouthfeel* adalah kesan kinestetik pengunyahan makanan dalam mulut yang mencakup kelompok kesan yang dinyatakan dengan istilah *cheesiness* (terasa atau beraroma seperti keju), *fibrousness* (berserat), *grittiness* (keras), *mealiness, stickiness* (lengket), dan *oiliness* (berminyak) (Kramer dan Twigg, 1966). Sedangkan Barnes (2013) mendefinisikan *mouthfeel* sebagai karakter taktil dari suatu makanan atau minuman yang dapat dirasakan dalam mulut dan mampu menstimulasi saraf-saraf sensori dalam mulut dan lidah selain *taste bud.*