

## I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesa Penelitian, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

### 1.1. Latar Belakang

Mutu sensori merupakan sifat komoditas/produk pangan yang diukur dengan proses pnginderaan menggunakan penglihatan (mata), penciuman (hidung), pencicipan (lidah), perabaan (ujung jari tangan), dan/atau pendengaran (telinga), beberapa parameter penting dalam mutu sensori antara lain adalah bentuk, ukuran, warna, tekstur, aroma dan rasa (Rahayu dan Nurosiyah, 2012).

Cokelat merupakan produk hasil olahan pangan yang berasal dari buah kakao memiliki sifat yang spesial dari pangan lainnya, bukanlah karena rasa dan nutrisinya yang baik, tetapi lebih karena sifatnya yang tidak dimiliki oleh pangan lain yaitu bersifat padat di suhu ruang, rapuh saat dipatahkan dan meleleh sempurna pada suhu tubuh. Cokelat juga memiliki cita rasa yang khas dan kompleks, seperti biji kakao, gula, susu dan lain sebagainya, bahan penyusunnya sangat dipertimbangkan dari pada jenis makanan yang lain. Cokelat memiliki struktur yang kompleks dan sifatnya yang dapat dikontrol saat proses produksi (Kim *et al.*, 1999).

Kategori utama cokelat yaitu *dark*, *milk*, dan *white*. Perbedaan diantara ketiga kategori tersebut teletak pada jenis kakao, lemak susu, dan mentega kakao. Cokelat hitam (*dark chocolate*) akhir-akhir ini banyak mendapatkan promosi karena menguntungkan kesehatan bila dikonsumsi dalam jumlah sedang, termasuk kandungan antioksidannya yang dapat mengurangi pembentukan radikal bebas

dalam tubuh (Gordon *et al.*, 2006). *Dark chocolate* merupakan suspensi padat dari partikel solid, dengan rata-rata konsentrasi padatan sekitar 65-75% dari gula, kakao, dan susu (bergantung pada jenisnya) yang tersebar secara merata dalam fasa lemak, yang sebagian besar terdiri mentega kakao (Wiguna *et al.*, 2014).

Rasa, tekstur dan aroma cokelat disukai oleh konsumen karena memberikan efek menyenangkan. Dalam pengolahan cokelat terdapat proses fisik dan kimia yang kompleks, penentuan karakteristik rheologi dan pembentukan citarasa yang menjadi penentu kesukaan konsumen. Peningkatan mutu produk cokelat telah dipelajari secara intensif oleh para peneliti dan perusahaan-perusahaan pengolah, di antaranya melalui pengkayaan prekursor aroma dan modifikasi pengolahan primer (Afoakwa *et al.* 2008; Do *et al.* 2007 dalam Misnawi, 2011).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2007), hasil produksi cokelat di Indonesia yaitu pada bubuk cokelat tidak manis mencapai 11.039.647 kg, produk cokelat batangan mencapai 3.106.336 kg, produk cokelat butiran 5.648.891 kg, produk bubuk cokelat manis mencapai 26.011.959 kg, produk cokelat cair 415.320 kg, produk permen cokelat 2.453.306 kg, dan produk olahan cokelat lainnya sebanyak 29.396.527 kg.

Konsumsi cokelat semakin meningkat sejalan dengan arus globalisasi informasi dan daya beli masyarakat, diperlukan diversifikasi atau penganekaragaman produk cokelat untuk memperluas jangkauan dan daya beli masyarakat dan dapat meningkatkan kesehatan dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia dengan semaksimal mungkin dan meminimalkan

biaya produksi sehingga dapat terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Riyani, 2011).

Sejumlah penelitian ditujukan untuk peningkatan mutu produk akhir untuk memuaskan selera konsumen dan menghilangkan anggapan negatif produk cokelat seperti sebagai penyebab kegemukan, pendorong timbulnya jerawat, alergi, pantangan bagi penderita diabetes dan lain-lain. Namun demikian dalam dekade terakhir, penelitian-penelitian pengolahan dan pabrikasi produk cokelat banyak dikaitkan dengan sifat positif kakao, seperti sebagai sumber antioksidan, pendorong rasa senang, sumber vitamin dan mineral, pencegah gangguan penyakit, pengobatan dan penyedia energy (Misnawi, 2011).

Diversifikasi produk cokelat terutama terhadap produk *Dark Chocolate* dapat dilakukan dengan penganekaragaman rasa, dan aroma serta sifat sensori lain dengan penambahan bahan penunjang berupa teh hitam (*black tea*).

*Black Tea* (Teh hitam) Dibuat melalui oksidasi katekin dalam daun segar dengan katalis polifenol oksidase. Proses ini disebut dengan fermentasi. Proses fermentasi ini dihasilkan dalam oksidasi polifenol sederhana, yaitu katekin teh diubah menjadi molekul yang lebih kompleks dan pekat sehingga memberi ciri khas teh hitam, yaitu berwarna merah keemasan atau kecoklatan, kuat dan berasa tajam (Witoyo *et al.*, 2015).

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi yakni apakah penambahan *black tea powder* (Teh hitam) akan berkorelasi terhadap perubahan mutu sensori pada produk *dark chocolate*?

### 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan mutu sensori pada produk *dark chocolate* dengan penambahan *black tea powder*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan produk *dark chocolate* yang memiliki mutu sensori yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang penggunaan *black tea powder* (teh hitam) sebagai salah satu produk diversifikasi dari olahan *dark chocolate* dan memberikan informasi tentang mutu sensori dari produk *dark chocolate* dengan penambahan *black tea powder* (teh hitam) yang bermanfaat bagi kesehatan.

### 1.5. Kerangka Pemikiran

Evaluasi sensori dapat didefinisikan sebagai pengukuran ilmiah untuk mengukur, menganalisa karakteristik bahan pangan dan bahan lain yang diterima oleh indra. Penggunaan manusia digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur rasa atau karakteristik sensori makanan. Data indrawi seperti warna, rasa bau, dan rasa di mulut yang diperoleh melalui evaluasi subjektif (Meilgaard *et al.* 1999).

Kramer dan Twigg, (1983), Menyatakan bahwa mutu sensori merupakan gabungan atribut produk yang dinilai secara organoleptik (warna, tekstur, rasa dan bau).

*The real chocolate* atau cokelat yang baik memiliki tekstur halus (*smooth and buttery*) yang bisa meleleh dengan lembut didalam mulut dengan cita rasa yang

kompleks dan menyenangkan. Cokelat harus langsung meleleh dalam mulut, yakni ketika dimakan tanpa perlu meninggalkan kesan keras. Tekstur seperti lilin (*waxy mouth feel*) menandakan bahwa cokelat mengandung sejumlah lemak (Pangabeian, dkk, 2008) .

Jinap (1994), menyatakan bahwa di antara atribut-atribut rasa cokelat, rasa asam merupakan atribut yang penting yang juga memberikan kontribusi yang nyata terhadap cita rasa keseluruhan produk cokelat. Kehadiran rasa asam dalam jumlah sedikit akan menyumbang pada keseimbangan cita rasa cokelat.

Secara umum, warna produk cokelat yang disukai konsumen adalah warna cokelat gelap dan mengkilap, tidak pudar dan tidak terdapat bercak-bercak bloom-ing di permukaannya (Jinap *et al.*, 2003;Ali *et al.*, 2000).

Menurut Misnawi 2011, Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa substitusi sukrosa dengan fruktosa yang diikuti dengan penambahan bahan pengisi berupa tepung tapioka masing-masing pada konsentrasi 25–100 dan 141–235 g kg<sup>-1</sup> Adonan mengurangi intensitas dan kekhasan warna produk cokelat yang dihasilkan.

Hasil penelitian Ziegler *et al.*, (2001), menjelaskan bahwa ukuran partikel yang lebih kecil memberikan kesan rasa lebih manis dibandingkan ukuran partikel yang lebih besar. Distribusi ukuran partikel mempengaruhi struktur cokelat khususnya interaksi inter partikel dan mikrostruktur, tekstur dan sifat reologi fraksi lemak. Beckett (2008), juga menyebutkan bahwa ukuran partikel dan luas permukaan adonan cokelat mempengaruhi viskositas dan kekerasan produknya. Hasil penelitian Afoakwa *et al.*, (2009), menyimpulkan bahwa ukuran partikel yang meningkat diikuti menurunnya aroma khas cokelat.

Menurut Misnawi 2011, cokelat batangan hasil formulasi menggunakan sumber manis fruktosa dan pengisi tapioka tetap memiliki potensi untuk menghasilkan cokelat batangan dengan tingkat kekerasan yang sama atau bahkan lebih disukai.

Menurut Katenberg 2011, kekerasan cokelat merupakan salah satu faktor kunci yang menentukan mutu dan kesempurnaan produk ketika berada dalam suhu ruang selama transportasi, pemasaran dan konsumsi. Kerusakan cokelat secara langsung berhubungan dengan kekerasan atau titik cair dari lemaknya.

Aroma merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk, sebab sebelum dimakan. Menurut Winarno (2004), bahwa aroma yang enak dapat menarik perhatian konsumen dan kemungkinan besar memiliki rasa yang enak pula sehingga konsumen lebih cenderung menyukai makanan dari aromanya.

Rasa merupakan persepsi dari sel pengecap meliputi rasa asin, manis, asam, dan pahit yang diakibatkan oleh bahan yang mudah terlarut dalam mulut (Meilgaard *et.al.*, 1999). Penilaian konsumen terhadap bahan suatu makanan biasanya tergantung pada citarasa yang ditimbulkan oleh bahan makanan tersebut.

Menurut kusumaningrum 2014, atribut mutu sensori dari pasta kakao adalah rasa asam, rasa sepat, rasa pahit pada rasa sedangkan untuk aroma terdiri dari aroma *nutty, acid, caramel* dan aroma *chocolate*.

Proses pencairan cokelat, hal yang harus diperhatikan ketika melelehkan cokelat adalah masalah suhu, suhu panas ideal tidak boleh lebih dari 35 °C sampai 40°C. Proses selanjutnya adalah pencetakan, dimana adonan dialirkan ke dalam

cetakan, kemudian dilakukan proses pendinginan dan dilanjutkan pada proses pengemasan menggunakan aluminium foil (Dian, 2002 dalam Hidayat, 2015).

Berdasarkan penelitian Wanti (2008), dua sifat utama coklat yang perlu diperhatikan adalah flavor dan tekstur. berbagai cara mengolah coklat, salah satu diantaranya meliputi tahap-tahap : pencampuran, pelembutan, penghalusan, tempering, dan pencetakan.

Menurut Erukainure, (2010), menyatakan bahwa pada penelitian produk coklat kurma memiliki sifat organoleptik yang baik terutama pada tekstur coklat yang lembut, memiliki kandungan coklat kurma dengan formulasi *cocoa powder* tertinggi yaitu 212 gram dalam basis 334 gram memiliki kandungan karbohidrat, protein yang paling tinggi dibanding dengan sampel yang mengandung konsentrasi *cocoa powder* lebih rendah. Serta menyatakan bahwa formulasi dalam pembuatan coklat kurma, jumlah gula sebesar (15.72%, 16.55 %, 9.84%) dan vanilla sebesar (1.32%, 1.58% dan 2.51%).

Teh hitam berwarna hitam kecoklatan yang dihasilkan melalui proses fermentasi. Perubahan biokimiawi bisa disebut sempurna bila terbentuk sepasang senyawa turunan yang dikenal sebagai *theaflavin* dan *thearubigin*. *Theaflavin* dan *thearubigin* merupakan hasil oksidasi *polifenol* yang sangat menentukan teh hitam. Kedua senyawa tersebut mempengaruhi warna dan kecerahan air seduhan, kekuatan rasa dan kesegaran teh hitam (Bokuchava dan Skobeleva, 1969).

Menurut Hidayat (2015), dalam penelitiannya menyatakan bahwa penambahan konsentrasi *black tea* (teh hitam), (1 %, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%) menghasilkan pengaruh nyata dalam hal organoleptik rasa, aroma dan tekstur selain itu dihasilkan

produk *dark chocolate* yang menimbulkan perbedaan signifikan dalam hal aktivitas antioksidan dari setiap produk yang dihasilkan.

Karena alasan tersebut maka *dark chocolate* dengan penambahan *black tea powder*, meskipun belum banyak penelitian secara mendalam *dark chocolate* dengan penambahan *black tea powder* dapat merubah sifat sifat sensori karena sifat teh yang memiliki ciri khas, yakni berwarna merah keemasan atau kecoklatan, kuat dan berasa tajam.

### **1.6. Hipotesa Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan diduga bahwa penambahan *black tea* (teh hitam) akan berkorelasi terhadap perubahan mutu sensori pada produk *dark chocolate*.

### **1.7. Tempat dan Waktu**

Penelitian bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Jalan Dr. Setiabudhi No 193 dan laboratorium Teknologi Pangan Universitas Padjajaran Jalan Raya Bandung Sumedang, Hegarmanah Jawa-Barat mulai bulan Juli 2017 sampai dengan selesai.

