

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Cokelat adalah olahan yang dihasilkan dari bahan baku yaitu biji dan lemak kakao. Cokelat merupakan kategori makanan yang mudah dicerna oleh tubuh dan mengandung banyak vitamin seperti vitamin A1, B1, B2, C, D, dan E serta beberapa mineral seperti fosfor, magnesium, zat besi, zink, dan juga tembaga (Spillane, 1995 dalam Nabila, 2017).

Produsen cokelat pada umumnya memproduksi tiga macam cokelat jadi, yaitu cokelat pekat (*dark chocolate*), cokelat susu (*milk chocolate*), dan cokelat putih (*white chocolate*). Ketiga macam cokelat ini dibedakan berdasarkan komposisinya, yaitu dari kandungan cokelat, gula, serta bahan tambahan lain (Brown, 2010 dalam Nabila, 2017). Selain itu, juga terdapat cokelat jenis *couverture* yang merupakan cokelat premium yang sering digunakan oleh para profesional di industri untuk membuat *pastry* ataupun untuk membuat kue (Atkinson, Banks, France, & Mc Fadden, 2010).

White chocolate atau cokelat putih memiliki komposisi yang hampir sama dengan *milk chocolate* namun tidak mengandung cokelat padat melainkan menggunakan lemak cokelat (*cocoa butter*) dengan gula dan susu bubuk. Secara teknis, cokelat putih tidak dapat dikategorikan sebagai cokelat karena tidak mengandung kakao ataupun cokelat padat (Brown, 2010 dalam Nabila, 2017).

Cokelat putih paling tidak mengandung 20% minyak cokelat, 14% susu, sekitar 55% gula dan bahan-bahan lainnya (Brown, 2010 dalam Nabila, 2017).

Cokelat ini biasanya dijual agar bisa menghasilkan berbagai macam warna untuk permen cokelat ataupun kue (Atkinson, Banks, Frances & Mc fadden, 2010).

Pembuatan *white chocolate* secara umum menggunakan *cocoa butter*, namun dalam pelaksanaannya *cocoa butter* memiliki harga yang relatif mahal. Salah satu pengganti *cocoa butter* dalam pembuatan *white chocolate* adalah minyak nabati seperti *Cocoa Butter Substitute*. Menurut Elisabeth dalam Nabila (2017), *Cocoa Butter Substitute* lebih ditujukan pada produk lemak yang menggunakan minyak non laurat dari inti sawit. Penggunaan *Cocoa Butter Substitute* (CBS) dalam pembuatan produk cokelat dapat menghasilkan kualitas produk cokelat hampir sama dengan cokelat menggunakan *cocoa butter*.

Hasil penelitian Nabila (2017) menyatakan, Produk *white chocolate* menggunakan variasi susu skim dan tepung kedelai dengan bahan utama *cocoa butter substitute* menyebabkan kadar lemak dan protein meningkat. Hal ini dapat menjadi diversifikasi bahwa produk *white chocolate* dapat divariasikan dengan penambahan jahe, buah-buahan, kacang-kacangan, *black tea*, dan lain-lain.

Teh hitam adalah sejenis teh yang dalam pengolahannya melalui proses fermentasi secara penuh. Fermentasi tidak menggunakan mikroba sebagai sumber enzim, tetapi menggunakan enzim *polyphenol oksidase* yang terdapat didalam daun teh itu sendiri. Teh hitam memiliki kandungan antioksidan salah satunya adalah *catechins*. *Catechins* diketahui bisa meningkatkan metabolisme, membakar lemak dengan cepat, dan mengurangi tingkat kolesterol buruk. (Hartoyo, 2003 dalam Ekawati, 2011).

Cocoa Butter Substitute memiliki kandungan asam lemak, diantaranya miristat, palmitat, stearat, oleat, dan linoleat. Asam palmitat juga terdapat dalam lemak sapi. Asupan dalam jumlah banyak, secara signifikan tidak hanya meningkatkan kadar kolestrol *Low Density Lipoprotein* (LDL), akan tetapi sekaligus meningkatkan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) darah. Dengan demikian secara otomatis meningkatkan kadar kolesterol total darah (yang jumlahnya merupakan paduan kolesterol HDL dan LDL), serta memperkecil rasio kolesterol total HDL (Tuminah, 2009). Oleh karena itu, asam palmitat diupayakan lebih sedikit. Senyawa yang diduga dapat menguranginya yaitu bersifat oksidator, salah satunya adalah katekin yang terdapat dalam *black tea powder*. Diharapkan dengan substitusi ini akan berkorelasi terhadap produk *white chocolate*.

Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah produk pangan fungsional, dimana pembuatan *white chocolate* dengan menggunakan *cocoa butter substitute* sebagai pengganti *cocoa butter* yang diperkaya dengan sumber antioksidan yang terdapat dalam *black tea powder*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

Apakah konsentrasi *cocoa butter substitute* dan *black tea powder* akan berkorelasi terhadap karakteristik *white chocolate*?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk *white chocolate* menggunakan bahan baku *Cocoa Butter Substitute* (CBS) dengan penambahan *black tea powder* sebagai pangan fungsional.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi *Cocoa Butter Substitute* (CBS) dengan penambahan *black tea powder* terhadap karakteristik *white chocolate*, serta untuk mengetahui kadar asam palmitat yang terkandung dalam produk *white chocolate* karena adanya penambahan katekin pada *black tea powder*.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat untuk meningkatkan sifat fungsional dari *Cocoa Butter Substitute* (CBS) dan *black tea powder* sebagai sumber senyawa aktif yang baik serta untuk pengembangan teknologi pengolahan produk pangan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Hasil penelitian Noordiansyah (2016) menyatakan bahwa, Semakin tinggi konsentrasi CBS yang digunakan akan membuat tekstur dari cokelat menjadi lebih lunak dan mudah mencair pada suhu ruang. Konsentrasi penggunaan CBS mampu mempengaruhi citarasa dari produk karena CBS juga berfungsi sebagai pelarut dari komponen bahan-bahan yang lain khususnya *cocoa powder*. *Cocoa powder* akan larut pada CBS sehingga memberikan citarasa cokelat pada produk.

Blooming pada permen cokelat tidak dikehendaki karena akan memberikan kenampakan yang kurang baik (Minifie dalam Bajeng, 2012 dalam Noordiansyah,

2016). *Black tea powder* berwarna hitam sehingga akan memberikan kenampakan warna hitam pada suatu produk apabila ditambahkan.

Menurut Nabila (2017), CBS tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap atribut *aftertaste white chocolate*, hal ini disebabkan CBS memiliki rasa yang tawar atau tidak berasa. CBS juga merupakan lemak nabati pengganti lemak coklat yang tidak memberikan sensasi lilin (*no waxy aftertaste*) sehingga CBS tidak berpengaruh dalam hal *aftertaste*. Sedangkan menurut Sud dan Asha (2000) dalam Mitrowihardjo (2012), Theaflavin banyak dikaitkan dengan kualitas karena pengaruhnya pada *astringency*, *brightness* dan *briskness*, sedangkan thearubigin terkait dengan kualitas karena kontribusinya pada warna, kekuatan (*strength*), dan rasa di mulut (*mouthfeel*) sehingga akan mempengaruhi *aftertaste*.

Menurut Nabila (2017), Titik leleh dari *white chocolate* dengan bahan dasar *Cocoa Butter Substitute* (CBS) lebih tinggi dibandingkan dengan cokelat yang beredar di pasaran yaitu sekitar 36°C–38°C, hal ini disebabkan CBS memiliki titik leleh yang lebih tinggi dibandingkan titik leleh *cocoa butter* yaitu sekitar 30°C–32°C. Hal tersebut diduga berkorelasi dengan penambahan katekin yang terdapat pada *black tea powder*, karena menurut Michael dan Irene dalam Alamsyah (2006), katekin memiliki titik leleh sebesar 104 °C–106 °C.

Menurut Minifie, B. W. dalam Hidayat (2016), Emulsifier seperti lesitin berpengaruh terhadap kemudahan gerak partikel. Bagian hidrofilik dari lesitin akan mengikat molekul air pada permukaan gula. Pengikatan ini akan mengurangi friksi, meningkatkan mobilitas partikel, dan pada akhirnya menurunkan viskositas. Penambahan *black tea powder* diduga akan mempengaruhi lesitin

sehingga mengakibatkan viskositas menurun. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan senyawa katekin pada *black tea powder* seperti yang diungkapkan oleh Aldila (2007), Sifat katekin yang mudah teroksidasi (oksidator). Oksidator akan mengakibatkan peningkatan aerasi sehingga menghambat gerak partikel.

Hasil penelitian dari Permatasari (2012) menyatakan bahwa, Tekstur (kekerasan) dari produk coklat merupakan interpretasi dari titik leleh campuran lemak dalam produk, penambahan dan peningkatan jumlah lemak secara langsung menurunkan kekerasan dari produk coklat. Hal tersebut diduga akan berkorelasi dengan *black tea powder*, karena menurut Ansel dalam Kurniatri (2015), Katekin bersifat mudah teroksidasi dan higroskopis.

Hasil penelitian Nabila (2017) menyatakan bahwa, CBS sebagai pengganti lemak kakao merupakan sumber lemak yang berasal dari inti minyak kelapa. Selain dari susu skim, tepung kedelai, dan CBS, bahan lain juga dapat meningkatkan kandungan lemak produk akhir *white chocolate* yaitu susu krim. Hal tersebut diduga akan bertentangan dengan katekin yang berasal dari *black tea powder*, karena menurut Suyatna dan Handoko dalam Friananda, dkk. (2014) mengemukakan, katekin dapat menurunkan kadar kolesterol, LDL, dan trigliserida.

Menurut Riyani (2011), Produk coklat yang dibuat dengan penambahan CBS 38% dinilai lebih baik. Oleh karena itu, berdasarkan hasil-hasil penelitian pembuatan produk coklat tersebut, maka pada penelitian ini dibuat coklat dengan konsentrasi CBS sebesar 38%, 40% dan 42%.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka dapat diajukan hipotesis bahwa :

Diduga adanya interaksi antara *cocoa butter substitute* dan *black tea powder* akan berkorelasi terhadap karakteristik *white chocolate*.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudhi No.193, Bandung, Laboratorium Kimia Instrumen, Universitas Pendidikan Bandung, Laboratorium Jasa Uji Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjajaran, dan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus 2017 sampai dengan selesai.

Contents

I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Kerangka Pemikiran	4
1.6. Hipotesis Penelitian	6
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	7