

## I PENDAHULUAN

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

### 1.1. Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas ekspor yang dapat memberikan kontribusi untuk peningkatan devisa negara dimana Indonesia merupakan salah satu negara pemasok utama kakao dunia setelah Pantai Gading dan Ghana dengan jumlah produksi sebesar 701.229 ton per tahunnya. Biji kakao di Indonesia sekitar 60% diekspor dan selebihnya digunakan untuk kebutuhan industri pengolahan biji kakao dalam negeri. Ekspor kakao yang dilakukan selama ini sebagian besar masih dalam bentuk produk biji kakao, sedangkan dalam bentuk olahan baru mencapai 20% (setengah jadi) berupa lemak cokelat (*cocoa butter*), pasta cokelat (*cocoa paste*) dan bubuk cokelat (*cocoa powder*) (Dirjen Perkebunan, 2015).

Dalam industri pengolahan cokelat, *cocoa butter* (CB) merupakan bahan baku penting yang berkontribusi terhadap sifat-sifat tekstural dan sensori produk cokelat, CB merupakan lemak dengan karakteristik fisikokimia yang unik, karena komposisi triasilgliserolnya hampir 80% didominasi oleh tiga triasilgliserol (TAG) simetrik, saturated-monounsaturated-saturated, yaitu palmitat-oleat- stearat (POS, 36-42%), stearat-oleat-stearat (SOS, 23-29%) dan palmitat-oleat-palmitat (POP, 13-19%) (Wainwright, 1996).

Penggunaan CB dalam produksi cokelat dewasa kini mengalami beberapa permasalahan diantaranya adalah suplai biji kakao sebagai sumber CB yang tidak

menentu, variabilitas dan kualitas yang kurang memadai pada pengolahan CB, serta harga yang relatif mahal dan berfluktuasi dibandingkan dengan lemak lainnya. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan untuk mengembangkan *specialty fats* sebagai alternatif penggunaan CB, salah satunya adalah *cocoa butter substitute* (CBS).

*Cocoa butter substitute* (CBS) merupakan salah satu lemak pengganti *cocoa butter*, walaupun memiliki karakteristik yang tidak kompatibel dengan *cocoa butter* akan tetapi memiliki harga yang lebih murah. Menurut Elisabeth (2008), CBS lebih ditunjukkan pada produk lemak yang menggunakan minyak non laurat dari inti sawit. Penggunaan CBS dalam pembuatan produk cokelat dapat menghasilkan kualitas produk cokelat hampir sama dengan cokelat menggunakan *cocoa butter*.

Menurut Heriyadi (2009), CBS dapat digunakan untuk pengganti lemak cokelat khususnya untuk produksi cokelat yang lebih murah. Pada dasarnya selain menekan harga CBS juga mempunyai kelebihan dari CB yaitu sebagai berikut :

- a. Mempunyai stabilitas oksidatif yang baik, sehingga memberikan masa simpan yang lebih lama.
- b. Mempunyai mutu makan yang baik.
- c. Mempunyai kualitas pelepasan flavor (*flavor release*) yang baik.
- d. Tidak memberikan sensasi lilin (*no waxy aftertaste*).
- e. Mempunyai tekstur yang sangat mirip dengan cokelat (CB) khususnya dalam hal kekerasan.
- f. Memadat dengan cepat.
- g. Memberikan mutu kilap (*gloss quality*) dan ketahanan kilap (*gloss retention*) yang baik.

h. Tersedia dalam harga yang jauh lebih murah dari-pada harga CB.

Dewasa kini hampir semua orang mengenal cokelat yang merupakan makanan favorit, terutama bagi anak-anak remaja. Bahan makanan dari cokelat juga mengandung gizi yang tinggi karena di dalamnya terdapat protein dan lemak serta unsur-unsur penting lainnya, di dalam tubuh protein berfungsi sebagai zat pembangun serta sebagai penyokong berbagai aktifitas organ tubuh dan metabolisme.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusmana (2009), kacang koro merupakan salah satu kacang-kacangan yang dapat menjadi alternatif sebagai sumber protein. Kandungan protein biji kacang koro dan biji kacang-kacangan lain berturut-turut adalah : koro pedang biji putih (27,4%), koro pedang biji merah (32%), kedelai (35%), dan kacang tanah (23,1%).

Kacang koro dapat diolah menjadi beberapa produk pangan seperti tepung koro serta produk olahannya seperti *cake*, *cookies* dan produk *bakery* lainnya, olahan makanan yang disubstitusi dengan tepung kacang koro akan meningkatkan kandungan proteinnya yang awalnya sekitar 27% menjadi sekitar 33%. Selain itu kandungan protein tinggi yang bisa menjadi bahan makanan baru dan sekaligus sebagai obat untuk mengatasi kencing manis, hal ini dibuktikan pada uji kacang koro yang dilakukan terhadap tikus, dimana hasilnya menunjukkan bahwa tepung koro mampu menurunkan kadar gula darah sebesar 21,89% dalam waktu 4 minggu.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

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

1. Apakah penambahan konsentrasi *cocoa butter substitute* berpengaruh terhadap karakteristik olahan coklat.
2. Apakah penambahan konsentrasi tepung kacang koro berpengaruh terhadap karakteristik olahan coklat.
3. Apakah terdapat interaksi antara *cocoa butter substitute* dan tepung kacang koro yang berpengaruh terhadap karakteristik olahan coklat.

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *cocoa butter substitute* dan tepung kacang koro terhadap karakteristik coklat yang diinginkan, selain itu juga untuk mendapatkan produk olahan coklat yang memiliki sifat fungsional yaitu dengan peningkatan kandungan protein dari tepung kacang koro yang bermanfaat bagi kesehatan.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan konsentrasi *cocoa butter substitute* dan tepung kacang koro terhadap produk olahan coklat serta dapat memberikan informasi pengembangan teknologi pengolahan dalam pembuatan coklat.

### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Dua sifat utama coklat yang perlu diperhatikan adalah flavor dan tekstur, sifat-sifat tersebut diperoleh dari cara mengolah coklat salah satu diantaranya meliputi tahap-tahap: pencampuran, pelembutan, penghalusan (*conching*), *tempering*, dan pencetakan (Wanti, 2008).

Menurut Faridah (2008), proses *tempering* bertujuan untuk membentuk salah satu jenis kristal tertentu yang terdapat pada lemak cokelat, dimana proses ini akan membentuk kristal cokelat yang lebih stabil. Proses *tempering* sangat mempengaruhi cokelat karena jika *tempering* kurang baik maka dapat menyebabkan cokelat melekat pada cetakan, memiliki warna yang buram serta terbentuk *blooming* dikarenakan bentuk kristal lemak pada cokelat belum stabil. Selain itu, *tempering* juga berfungsi untuk mendistribusikan kristal lemak secara menyeluruh pada campuran bahan.

Bahan yang digunakan untuk membuat cokelat bervariasi, diantaranya : pasta atau *liquor* kakao, gula halus, susu dan lemak kakao, bahan tersebut dicampur dengan perbandingan tertentu. Pencampuran bahan-bahan berbentuk serbuk dalam penelitian ini merupakan proses terpenting dalam pembuatan cokelat. Cokelat bubuk berfungsi sebagai pengisi cokelat dan menentukan kualitas warna yang dihasilkan serta cita rasa produk. Gula berfungsi sebagai pemanis, memperkeras tekstur, dan sebagai pengawet alami. Susu berfungsi sebagai penambah cita rasa dan kelembutan.

Lemak cokelat berfungsi untuk menghomogenkan bahan baku pada proses pencampuran, meningkatkan kadar lemak, dan menentukan kepadatan cokelat yang berpengaruh terhadap tekstur produk. Mentega putih berfungsi sebagai pelembut, penstabil, dan menambah cita rasa. Lesitin berfungsi menghomogenkan seluruh bahan baku dan bahan penunjang dan menstabilkan adonan serta menurunkan viskositas adonan (Smanda, 2011).

Lemak nabati selain *cocoa butter* sudah lama digunakan dalam pembuatan cokelat dan cokelat pelapis (*coating*). Hal ini disebabkan karena harga lemak nabati lain lebih murah dari *cocoa butter* sementara cukup banyak pula lemak nabati lain yang memiliki komposisi yang mirip dengan *cocoa butter*, khususnya komposisi trigliseridanya. Walaupun demikian, diperlukan proses tertentu agar komposisi lemak nabati tersebut memiliki komposisi yang serupa dengan komposisi *cocoa butter*. Lemak nabati yang dibuat sehingga memiliki komposisi yang mirip dengan komposisi *cocoa butter* disebut *cocoa butter substitute* (CBS). CBS dapat digunakan sepenuhnya untuk menggantikan CB karena memiliki sifat kimia dan fisik yang mirip dengan *cocoa butter* (Apriyantono, 2011).

Menurut Riyani (2010), produk cokelat yang dibuat dengan penambahan CBS 38% dinilai lebih baik. Berdasarkan hasil-hasil penelitian pembuatan produk cokelat tersebut, maka pada penelitian ini dibuat cokelat dengan konsentrasi CBS sebesar 36%, 38% dan 40%.

Menurut Widianjara (2004), produk cokelat yang dibuat dengan penambahan *soy powder* 5% dinilai lebih baik. Berdasarkan hasil-hasil penelitian pembuatan produk cokelat tersebut, maka pada penelitian ini dibuat cokelat dengan konsentrasi tepung kacang koro sebesar 2,5%, 5% dan 7,5%.

## **1.6. Hipotesis**

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

1. Diduga penambahan konsentrasi *cocoa butter substitute* berpengaruh terhadap karakteristik olahan cokelat.

2. Diduga penambahan konsentrasi tepung kacang koro berpengaruh terhadap karakteristik olahan cokelat.
3. Diduga terdapat interaksi antara *cocoa butter substitute* dan tepung kacang koro yang berpengaruh terhadap karakteristik olahan cokelat.

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

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Jalan Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung.