

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao*) atau cokelat merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan Indonesia yang mulai dikenal sejak tahun 1560, mulai dianggap komoditi penting pada tahun 1951, dan berkembang pesat mulai tahun 1975 dikarenakan PT. Perkebunan Nusantara yang dikenal sebagai PTP VI telah berhasil meningkatkan produksi kakao melalui penggunaan bibit unggul *upper amazon interclonal hybrid* (Halim, 2016). Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2021), produksi kakao di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 739.483ton sehingga Indonesia merupakan negara penghasil cokelat terbesar ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana.

Biji cokelat memiliki tingkat produksi yang tinggi dan rasa yang disukai sehingga menyebabkan terus terjadinya perkembangan produk olahan berbahan dasar biji cokelat seperti bubuk cokelat, cokelat batangan, cokelat butiran, cokelat cair, dan permen cokelat (Hadi dan Siratunnisak, 2016). Cokelat bubuk atau *cocoa powder* merupakan salah satu produk hasil olahan biji cokelat yang telah mengalami pemisahan dari lemak cokelatnya, pengeringan dan penggilingan sehingga lemak cokelat yang tersisa pada bubuk cokelat sebanyak 18-23% (Hadi dan Siratunnisak, 2016). Cokelat bubuk dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat produk olahan cokelat seperti selai cokelat.

Selai cokelat merupakan produk dengan sistem emulsi *water in oil* yang terdiri dari air dengan jumlah yang sedikit sebagai fase terdispersi dan minyak sebagai fase pendispersinya (*oil based*) (Said et al., 2019). Selai cokelat diharapkan memiliki umur simpan 6-12 bulan dengan konsistensi yang baik tanpa adanya pemisahan minyak, permukaan *glossy*, tekstur lembut, dan meleleh di dalam mulut. Melelehnya selai cokelat di dalam mulut merupakan karakteristik yang bisa didapatkan dari lemak cokelat yang padat dalam suhu ruang, namun meleleh secara sempurna di dalam mulut karena adanya lebih dari 80% trigliserida simetris yang terkandung dalam lemak cokelat berupa *2-oleo-disaturated triglycerides* (Said et al., 2019).

Lemak cokelat memiliki harga yang tinggi sehingga digunakan alternatif lain yang dapat digunakan untuk menggantikan peran lemak cokelat. Mentega putih dan *cocoa butter substitute* (CBS) merupakan alternatif yang dapat digunakan sebagai lemak dalam pembuatan selai cokelat

CBS adalah lemak nabati yang tersusun atas 99,81% asam lemak jenuh dan 0,19% asam lemak tidak jenuh. Jenis asam lemak jenuh penyusun CBS antara lain 0,66% asam kaprilat (C8:0); 0,07% asam; kaprat (C10:0); 86,14% asam laurat (C12:0); 8,75% asam miristat (C14:0); 1,79% asam palmitat (C16:0); dan 2,40% asam stearat (C18:0), sedangkan asam lemak tak jenuh penyusun CBS hanya 0,19% asam oleat (C18:1) (Isyanti et al., 2015). Susunan asam lemak CBS menghasilkan *triacylglycerols* (TAGs) rantai pendek dengan sifat temperatur, dan morfologi kristal lemak yang mirip dengan lemak cokelat, namun memiliki susunan asam lemak, dan sifat polimorfik yang berbeda dengan lemak cokelat (Biswas et al., 2017; Isyanti, 2015). Perbedaan susunan asam lemak dan sifat polimorfik menyebabkan perlu dilakukan pencarian komposisi yang tepat antara CBS dan sumber lemak lainnya dalam pembuatan selai cokelat untuk menghasilkan selai cokelat dengan karakteristik yang diinginkan dimana cokelat padat pada suhu ruang, meleleh pada suhu tubuh, dan mudah dioleskan (Biswas et al., 2017). Menurut Anggraeni (2019), penggunaan CBS 100% pada pembuatan selai cokelat menyebabkan terjadinya pengerasan tekstur pasta sehingga menjadi sulit dioleskan.

Usaha untuk memperbaiki tekstur selai cokelat dilakukan dengan penambahan mentega putih/*shortening* untuk memperbaiki daya oles dari selai cokelat (Anggraeni, 2019). Mentega putih merupakan lemak padat yang dibuat melalui proses formulasi lemak dan minyak, pendinginan, dan *tempering* dari minyak kelapa sawit (Hasibuan dan Magindrin, 2015). Mentega putih berfungsi untuk memperbaiki tekstur, dan meningkatkan daya oles dari sampel yang dihasilkan karena memiliki titik leleh yang lebih rendah dibandingkan CBS (Assah, 2017; Rios et al., 2014). Mentega putih tersusun atas 0,11% asam laurat (C12:0); 4,46% asam miristat (C14:0); 33,14% asam palmitat (C16:0); 22,98% asam stearat (C18:0), sedangkan asam lemak tak jenuh penyusun mentega putih antara lain 2,00% asam

palmitoleat (C16:1); 35,09% asam lemak oleat (C18:1); dan 0,90% asam lemak linoleat (C18:2) (Siahan et al., 2008).

Proporsi CBS dan mentega putih yang digunakan pada penelitian sebesar 42:58, 50:50, 58:42, 66:34, 74:26, 82:18, dan 90:10. Proporsi CBS lebih dari 58% dapat menghasilkan selai cokelat yang terlalu padat dan sukar dioleskan sedangkan proporsi mentega putih lebih dari 90% dapat menghasilkan selai cokelat yang terlalu encer, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai proporsi dari CBS dan mentega putih yang tepat untuk mengetahui sifat fisiko kimia dan organoleptik dari selai yang dihasilkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi mentega putih, dan *cocoa butter substitute* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai cokelat?
2. Berapa proporsi mentega putih dan *cocoa butter substitute* yang menghasilkan selai cokelat dengan tingkat kesukaan organoleptik tertinggi?

2.1. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi mentega putih, dan *cocoa butter substitute* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai cokelat.
2. Mengetahui proporsi mentega putih dan *cocoa butter substitute* yang menghasilkan selai cokelat dengan tingkat kesukaan organoleptik tertinggi.

2.1. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui peranan mentega putih dan *cocoa butter substitute* dengan proporsi yang berbeda dalam menghasilkan selai cokelat dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang diinginkan untuk meningkatkan nilai kesukaan konsumen terhadap selai cokelat.