

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian berupaya meningkatkan produksi biji kakao agar kebutuhan cokelat dalam negeri dapat terpenuhi. Cokelat didefinisikan sebagai suatu suspensi partikel-partikel padat pasta kakao, susu bubuk, dan gula yang terdispersi dalam fase kontinyu yaitu lemak kakao (*Ode et al.*, 2018). Cokelat memiliki rasa yang khas, teksturnya berbentuk padat pada suhu ruang (27-30°C) dan dapat meleleh pada suhu tubuh terutama di mulut, menjadi cair dan lembut di lidah. Rasa yang lezat dan nilai gizi yang tinggi membuat produk cokelat menjadi dambaan banyak orang. Banyak penelitian mengklaim bahwa mengonsumsi cokelat baik untuk kesehatan, terutama karena cokelat mengandung *flavonoid* dan kaya akan antioksidan. Manfaat cokelat bagi kesehatan antara lain penurunan risiko penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular, kanker, dan penyakit terkait usia lainnya (Wicakcono, 2019).

Ada banyak produk turunan cokelat salah satunya yaitu *dark chocolate*. *Dark chocolate* merupakan jenis cokelat yang sama sekali tidak menggunakan bahan susu pada pembuatan produknya serta mengandung sedikit gula yang mengakibatkan rasanya sedikit pahit. Mengonsumsi cokelat, khususnya *dark chocolate* yang dianggap sehat dan merupakan contoh makanan fungsional, ternyata bisa memberikan sejumlah manfaat. *Dark chocolate* menjadi sumber makanan yang mengandung antioksidan dan berperan penting dalam mendukung sistem kekebalan tubuh, serta menurunkan tekanan darah dan meningkatkan aliran darah (Praseptiangga *et al.*, 2018). Dalam pembuatan cokelat biasanya menggunakan lemak kakao (*cocoa butter*) yang menjadi salah satu komponen penting dalam pengolahan cokelat karena dapat menentukan sifat fisik dan kimia cokelat tersebut. Komposisi bahan dalam pembuatan cokelat sangat bervariasi, setiap produsen cokelat mempunyai perbandingan bahan yang berbeda-beda dan mampu memberikan warna, rasa dan tekstur yang berbeda (Fransiskus *et al.*, 2018).

Menurut Isyanti *et al.*, (2015), *cocoa butter* adalah lemak terbaik untuk produk cokelat. *Cocoa butter* berupa lemak padat dengan titik leleh 32-35°C

berwarna kuning terang yang diperoleh dari biji kakao (Asriati *et al.*, 2020). Penggunaan *cocoa butter* dalam produksi cokelat dikaitkan dengan sejumlah masalah dan yang menjadi permasalahan utamanya adalah *cocoa butter* memiliki harga yang relatif mahal (Liona, 2020). Lain daripada itu didukung dengan ketidakpastian pasokan biji kakao sebagai sumber *cocoa butter*, variabilitas dan kualitas pengolahan *cocoa butter* yang buruk. Menurut Indarti *et al.*, (2013), Kualitas *cocoa butter* yang rendah juga mampu membuat produk cokelat batang memiliki titik leleh yang rendah. *Cocoa butter* dapat digantikan dengan lemak lainnya yang disebut dengan lemak kakao equivalen (Oktariani, 2021).

CBE atau *cocoa butter equivalent* adalah salah satu bentuk lemak yang terstruktur yang dapat menggantikan lemak kakao. CBE/CBS adalah lemak yang menjalankan semua atau sebagian fungsi *cocoa butter* (CB) secara keseluruhan atau sebagian karena memiliki komposisi asam lemak yang serupa. Menurut Tarigan *et al.*, (2017), lemak yang dapat digunakan untuk mengganti *cocoa butter* antara lain adalah minyak nabati, kokum, *sal*, *shea* dan *illipe* (tengkawang). Syarat lemak menjadi CBE adalah memiliki komposisi asam lemak, titik leleh, dan fisikokimia yang serupa dengan *cocoa butter* (Isyanti *et al.*, 2015). CBE dibuat dari campuran beberapa lemak antara lain lemak tengkawang, *shea oil* dan minyak sawit dimana ketiga jenis minyak ini kaya akan palmitat-oleat-stearat (POS), stearat-oleat-stearat (SOS) dan palmitat-oleat-palmitat (POP). Menurut Oktariani (2021), pada dasarnya tidak ada lemak yang dihasilkan secara alami memiliki sifat fisik yang mirip *cocoa butter*. Masing-masing lemak memiliki kelebihan dan kekurangan TAG sehingga pada saat ini dalam rangka menekan biaya produksi serta mengembangkan jenis lemak, *cocoa butter* sering disubstitusi atau diganti dengan lemak lain salah satu contohnya lemak tengkawang yang diperoleh dari buah tengkawang (Cahyani, 2014).

Tengkawang merupakan jenis meranti (*shorea spp.*) merupakan hasil ekstraktif hutan tanaman non kayu. Tumbuhan ini termasuk dalam famili *Dipterocarpaceae* yang merupakan tumbuhan khas Kalimantan dan sebagian kecil Sumatera yang telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Nama lain dari tengkawang adalah *illipe*, engkabang, atau *borneo tallow* dan termasuk dalam

famili *Dipterocarpaceae*, sekelompok tumbuhan yang menghasilkan buah bersayap dua (Bahari, 2018). Tengkawang memiliki keuntungan dari keseluruhan bagian tanamannya dimulai dari kayu sebagai bahan bangunan rumah, daun untuk menghasilkan pewarna alami (Wahyuni, 2020), hingga biji (buahnya) yang mampu menghasilkan minyak atau lemak nabati yang dikenal dengan *green butter*. Biji tengkawang diolah menjadi lemak tengkawang memiliki nilai jual dan kandungan asam lemak yang tinggi sehingga berpotensi sebagai sumber dari lemak nabati. Lemak tengkawang berpotensi sebagai bahan pengganti lemak coklat karena memiliki sifat yang mirip dengan coklat. Lemak tengkawang memiliki sifat kimia yang hampir sama dengan *cocoa butter* seperti kandungan asam palmitat (19,65%), stearat (44,58%), oleat (32,34%), dan linoleat (0,55%) (Oktariani, 2021).

Terdapat 3 cara pengolahan buah tengkawang menjadi lemak yaitu dengan cara pengepressan, perebusan maupun ekstraksi. Metode pengepressan menggunakan unit pengepres menggunakan sistem hidrolik dengan bahan anti karat yang bertujuan untuk menjaga kemurnian hasil produk olahan bahan pangan. Hasil lemak tengkawang metode pengepressan menggunakan alat press tengkawang bertenaga hidrolik menghasilkan lemak tengkawang dengan kualitas, bau dan kestabilan lemak yang lebih baik dan dapat langsung digunakan sebagai bahan dasar produk turunan lemak tengkawang lainnya (Fernandes, 2013). Pengolahan lemak tengkawang menggunakan metode perebusan menggunakan bahan yang tahan terhadap panas dan tidak akan mengkontaminasi buah tengkawang pada saat buah dimasak. Menurut Gusti (2015), Pada metode ekstraksi menggunakan pelarut organik yang bersifat non-polar seperti benzena dan heksana. Hasil keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan heksana lebih prospektif sebagai pelarut dalam proses ekstraksi lemak dari buah tengkawang karena mampu mengeluarkan lemak lebih banyak dengan nilai bilangan asam, kadar asam lemak bebas (FFA) dan bilangan iod yang lebih rendah dibandingkan dengan benzena.

Penelitian *dark chocolate* biasanya mensubstitusi *cocoa butter* dengan lemak lainnya. Hasil penelitian Nizori *et al.*, (2021), pembuatan *dark chocolate*

substitusi *cocoa butter* dengan 10% *virgin coconut oil* menghasilkan cokelat dengan titik leleh yang baik dan tidak ada *fat blooming* selama 21 hari. Sementara penelitian Oktariani (2021), pemanfaatan lemak tengkawang 30% dan disubstitusi dengan *cocoa butter* dengan total lemak keseluruhan sebanyak 21,6 gr atau 43,2% menghasilkan cokelat dengan titik leleh sebesar 36°C dan tidak terjadi *fat blooming* selama 21 hari. Kadar lemak dalam pembuatan *dark chocolate* dapat bervariasi. Pada umumnya penggunaan lemak dalam pembuatan cokelat berkisar antara 26,19% - 44,94%. Dalam penelitian ini pembuatan *dark chocolate bar* hanya menggunakan lemak tengkawang yang diperoleh dari biji tengkawang yang akan mengganti peran *cocoa butter* dalam pembuatan cokelat dengan kisaran penggunaan lemak antara 28,4% - 36,9% lemak tengkawang. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang “**Karakteristik Dark Chocolate Bar Menggunakan Lemak Tengkawang (*Shorea spp.*)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh lemak tengkawang terhadap karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar*.
2. Mengetahui persentase terbaik dari lemak tengkawang terhadap karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar*.

1.3 Hipotesis Penelitian

1. Lemak tengkawang berpengaruh terhadap karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar*.
2. Lemak tengkawang menghasilkan karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar* terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber pengembangan ilmu dan referensi bagi pihak – pihak yang membutuhkan terkait dengan karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar* menggunakan lemak tengkawang (*shorea spp.*)
2. Sebagai pengembangan teknologi terkait karakteristik dan organoleptik *dark chocolate bar* menggunakan lemak tengkawang (*shorea spp.*)

