

BAB I

PENDAHAULUAN

1.1 Latar Belakang

Cokelat adalah produk makanan turunan kakao yang berasal dari biji kakao (*Theobroma cacao L.*) yang banyak mengandung senyawa fenolik yang berasal dari biji tanaman *Theobroma cacao L.* Senyawa fenolik ini berguna sebagai antioksidan alami yang dikenal sebagai flavonoid (Mulato & Suharyanto, 2014). Pengolahan biji kakao menjadi cokelat memerlukan banyak langkah, seperti pemanenan, fermentasi, pengeringan, penyeleksian, penyangraian, pemisahan kulit biji, pembuatan pasta, dan pencampuran dengan bahan lainnya. 30% lemak, 20% bubuk kakao, dan 50% gula adalah komponen utama cokelat. Tiga jenis cokelat berbeda: cokelat hitam, cokelat susu, dan cokelat putih. Bahan penyusun cokelat memengaruhi cita rasa produk (Strotz dan Margoni, 2011).

Tren konsumsi cokelat di Eropa sebagai benua dengan konsumsi cokelat terbesar di dunia tidak mengalami peningkatan yang signifikan dalam kurun waktu terakhir, terdapat kecenderungan khusus terkait konsumsi produk dark chocolate dengan kandungan kakao yang tinggi tanpa penambahan susu. Beberapa manfaat dapat diperoleh dari mengonsumsi cokelat, khususnya *dark chocolate* yang dipercaya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan (Latif, 2013). dan merupakan salah satu contoh produk pangan fungsional. *Dark chocolate* merupakan salah satu sumber pangan yang mengandung antioksidan, dan dapat memegang peran regulasi yang penting dalam menjaga sistem kekebalan tubuh, selain juga dapat menurunkan tekanan darah dan memperkuat aliran darah (Albrecht *et al.*, 2010).

Penggunaan 100% lemak kakao dalam pembuatan produk cokelat memiliki beberapa kekurangan seperti harga yang mahal, ketersediaan terbatas dan titik leleh yang rendah. Cokelat umumnya meleleh pada suhu 33.8°C (Afoakwa, 2016). Penggunaan lemak kakao dalam produksi cokelat menimbulkan beberapa masalah terkait biaya dan sifat cokelat yang dihasilkan. Harga lemak kakao relatif tinggi dan pasokan biji kakao sebagai sumber lemak kakao tidak menentu, variabilitas dalam produksi pengolahan lemak kakao dan kualitasnya yang terbilang buruk, harga relatif tinggi dan lemak kakao sulit dipertahankan titik lelehnya pada suhu kamar di iklim Indonesia (David &

Tommy, 2011). Sehingga diperlukan penekanan biaya dan mengatasi pasokan lemak kakao yang langka dengan mencari alternatif lain sebagai pengganti lemak kakao yaitu dengan menggunakan lemak nabati dari sumber lain. Penggunaan lemak nabati yang secara substitusi atau pengganti lain untuk lemak kakao telah banyak dilakukan untuk meningkatkan titik leleh coklat dan mengurangi biaya produksi.

Menurut Lany et al; (2012) menyatakan bahwa dark chocolate memiliki nilai aktivitas antioksidan yang cukup tinggi yaitu 59,19% tanpa penambahan lemak nabati lain. Tingginya kadar antioksidan pada minyak sawit merah menjadi salah satu alasan dilakukannya penambahan minyak sawit merah yang disubsitusikan dengan lemak kakao sehingga berpotensi menghasilkan produk dark chocolate dengan kadar aktivitas antioksidan yang tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan Ramlah (2016) pada pembuatan coklat dengan menambahkan minyak sawit merah dihasilkan kadar karoten 136-256 ppm, dimana semakin banyak penambahan minyak sawit merah maka semakin tinggi kandungan aktivitas antioksidan pada produk coklat yang dihasilkan.

Penganekaragaman pengolahan minyak sawit merah menjadi produk pangan menjadi minyak goreng merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai tambahnya. Dalam upaya untuk meningkatkan nilai tambahnya, minyak sawit merah telah digunakan dalam berbagai cara, mulai dari margarin, sup, keju, pudding, es krim, butter, dan berbagai kue (Ketaren, 2005). Substitusi lemak kakao yang menggunakan minyak sawit merah akan menjadi subjek penganekaragaman penggunaan minyak sawit merah dalam penelitian ini untuk membuat *dark chocolate*.

Menurut Manzocco et al (2014), minyak sawit berwarna merah merupakan minyak nabati yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan coklat karena sifat-sifatnya. Minyak sawit merah memiliki Sifat kimia mirip dengan lemak kakao, sehingga berpotensi sebagai pengganti lemak kakao produk coklat. minyak sawit merah mengandung 42-47% asam palmitat, 37-41% asam oleat, 9-11% asam linoleat, 4-5% asam stearat dan lainnya (Tan et al., 2021). Minyak sawit merah mengandung 500–700 ppm karoten, 500–600 ppm tokoferol, dan 1000–1200 ppm tokotrienol. Pro-vitamin A, karoten, Vitamin E, juga dikenal sebagai tokoferol dan

tokotrienol, memiliki sifat hypochloesterolemic, anti-inflamasi, antikanker, antioksidan, neuroprotective, dan melindungi kulit dan kesehatan tulang. Ini juga berfungsi untuk mengurangi radikal bebas dan mengurangi masalah yang disebabkan oleh kekurangan vitamin A. (Qureshi *et al.*, 2018). Minyak sawit merah dapat difraksinasi menjadi dua fraksi, yaitu fraksi cair olein dan fraksi padat stearin minyak sawit merah. Fraksi olein minyak sawit merah sering digunakan sebagai bahan netrasitikal sumber provitamin A, sedangkan fraksi stearin minyak sawit merah banyak dimanfaatkan untuk pembuatan margarin, *cocoa butter alternatif* (CBA) dan lain-lain (Scrimshaw, 2000).

Berdasarkan penelitian Hasibuan *et al.*, (2022), pembuatan coklat dengan penambahan 300g minyak sawit merah menghasilkan coklat dengan mutu yang sesuai dengan SNI, kadar lemak 41,48%, kaya kadar karoten 256 ppm, meningkatkan asam palmitat dan linoleat, tetapi memiliki kandungan lemak padat yang terbilang cukup rendah dibandingkan dengan penggunaan lemak kakao. Menurut (Manzocco *et al.*, 2014), Pada pembuatan coklat dengan menggunakan minyak sawit merah dihasilkan kadar karoten 136-256 ppm, kadar lemak 41,48%, dimana dengan mensubstitusikan minyak sawit merah dan lemak kakao diharapkan dapat mempengaruhi sifat fisikokimia *dark chocolate* untuk mendapatkan formula terbaik dengan produk yang mungkin dihasilkan yaitu coklat batang atau coklat oles. Oleh karena itu penambahan minyak sawit merah pada pembuatan dark chocolate memiliki potensi untuk meningkatkan nilai antioksidan dari dark chocolate itu sendiri.

Pengaruh penambahan minyak sawit merah sebagai substituen lemak kakao terhadap kualitas produk *dark chocolate* saat ini belum banyak diketahui. Sebagai substituen lemak kakao, asam lemak stearin pada minyak sawit merah memiliki komposisi kimia berbeda dengan lemak kakao walaupun diketahui ada kemiripan pada beberapa sifat fisik. Penggabungan antara minyak sawit merah dengan biji kakao dapat menghasilkan produk makanan coklat untuk makanan kesehatan karena mengandung senyawa bioaktif yang baik untuk kesehatan. Namun demikian, penggabungan minyak sawit merah dengan lemak coklat yang dikandung oleh biji kakao dapat memengaruhi profil pelelehan dan penerimaan produk coklat yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan untuk

mengkaji sifat fisikokimia dan sensori dari cokelat yang dibuat dari biji kakao dengan penambahan minyak sawit merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan minyak sawit merah sebagai substitusi lemak kakao pada produk *dark chocolate* terhadap sifat fisikokimia dan sensori *dark chocolate*.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk penelitian dengan judul **“Pengaruh penambahan minyak sawit merah pada lemak kakao terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *dark chocolate*”**

1.2 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan penggunaan minyak sawit merah dan lemak kakao pada sifat fisikokimia dan sensori *dark chocolate*.
2. Untuk menentukan perbandingan yang tepat untuk mendapatkan *dark chocolate* dengan formula terbaik.

1.3 Hipotesis penelitian

1. Diduga penambahan minyak sawit merah yang disubsitusikan pada lemak kakao berpengaruh pada sifat fisikokimia dan sensori *dark chocolate*
2. Diduga substitusi dari minyak sawit merah dapat menghasilkan *dark chocolate* dengan perbandingan minyak sawit merah dan lemak kakao yang terbaik.

1.4 Manfaat penelitian

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk memberikan informasi tentang pembuatan *dark chocolate* dengan mensubsitusikan minyak sawit merah pada lemak kakao dengan perlakuan terbaik.