

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Margarin merupakan produk makanan yang merupakan emulsi air dalam lemak/minyak. Margarin banyak dimanfaatkan dalam pembuatan produk *bakery* seperti bolu, roti, serta sering juga digunakan sebagai media penggorengan. Margarin merupakan campuran antara 80% lemak dan 15-16% air, dengan bahan lain berupa garam, flavor, pengemulsi, pewarna, vitamin dan lain-lain (Sahri dan Idris, 2010).

Emulsifier yang biasanya digunakan dalam pembuatan margarin adalah lesitin, monogliserida dan digliserida. Emulsifier berguna untuk menjaga kestabilan emulsi minyak dan air agar ke 2 fase tersebut tidak memisah. Menurut Winarno (2000), penggunaan pengemulsi seperti gliserin yaitu untuk mempertahankan kestabilan emulsi pada produk tersebut. Sifat gliserin yaitu mempunyai kemampuan mengikat air. Selain itu gliserin dapat memberikan tekstur yang tidak begitu keras pada makanan setengah basah.

Salah satu penyebab rendahnya mutu kakao Indonesia adalah kandungan lemaknya rendah yaitu Kadar asam lemak bebas harus dihindari karena hal itu merupakan salah satu indikator kerusakan mutu, Kadar asam lemak bebas seharusnya kurang dari 1% maka dari itu Biji coklat dianggap sudah mulai mengalami kerusakan pada kadar asam lemak bebas di atas 1,3 %. Lemak kakao merupakan lemak nabati yang sangat penting pada industri coklat dan permen karena memiliki karakteristik fisik yang unik dari komposisi trigliserida (TG) yang tersusun terutama dari *oleopalmistearin* (POS) 55%,

oleodipalmitin (POP) 5%, dan *oleodistearin* (SOS) 20%, dan memiliki kisaran titik leleh sekitar 32-350C (Martinez, et.al., 2006, Liu, et.al., 2007 dalam Hilda, 2010).

Minyak sawit merah merupakan hasil ekstraksi serabut daging (mesokrap) buah tanaman kelapa sawit dengan melakukan pengendalian pada beberapa parameter proses, seperti tanpa melalui proses pemucatan (*bleaching*) dan tanpa melalui suhu tinggi, sehingga saat pemurnian masih diperoleh minyak sawit yang berwarna merah (Nagendran *et al.*, 2000).

Manfaat dari minyak sawit merah yang tidak dihilangkan kandungan karotennya selama pengolahan dapat digunakan sebagai pangan fungsional, karena minyak sawit merah berperan sebagai carrier provitamin A dan vitamin E untuk konsumen. Minyak sawit merah dapat juga digunakan sebagai pewarna alami. Minyak sawit merah tidak dianjurkan digunakan sebagai minyak goreng, karena karotenoid yang terkandung didalamnya rusak pada suhu tinggi (Basiron dan Weng, 2004).

Menurut Hasibuan, dkk (2012), fraksi-fraksi minyak sawit yang digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan margarin dan baking shortening adalah *refined bleached deodorized palm oil* (RBDPO), *refined bleached deodorized palm stearin* (RBDPS) dan *refined bleached deodorized palm olein* (RBDPOlein). Jadi bahan tersebut digantikan dengan lemak coklat.

Menurut Rahayuningsih (1989) dalam Budhiarti, dkk (2016), formula dasar margarin adalah lemak/minyak 80%, garam 2-4%, air 16%, pengemulsi

0,3%, pewarna dan perasa secukupnya. Karakteristik margarin yang baik adalah mempunyai kadar lemak sekitar 80%, kadar air 16-18%, tekstur padat, berwarna kuning, tahan pada suhu ruang, dan daya oles yang mudah pada saat digunakan.

Berdasarkan komposisi asam lemaknya, lebih dari 95% minyak sawit terdiri dari campuran trigliserida yang tersusun dari deretan asam lemak. Asam lemak utama dalam minyak sawit adalah miristat, palmitat, stearat, oleat dan linoleat dan sebagian besar asam lemak hadir sebagai trigliserida. Asam lemak jenuh dan tak jenuh minyak sawit terdapat dalam jumlah yang kurang lebih sama, yaitu asam palmitat (44%) yang merupakan asam lemak jenuh utama dalam minyak sawit, sisanya sebagian besar adalah asam stearat (5%) dan asam miristat (1%), dan ini diimbangi dengan hampir 39% asam oleat tak jenuh tunggal (MUFA), 11% asam linoleat tak jenuh ganda (PUFA) (Marliyati, dkk., 2021).

Lemak kakao merupakan lemak yang relatif sederhana, dimana komponen utama asam lemaknya (95%) hanya tersusun dari asam palmitat, stearat dan oleat. Dari berbagai studi sebelumnya yang dilakukan terhadap biji kakao menunjukkan bahwa komponen asam lemak terbesar pada biji kakao adalah asam stearat ($\pm 36\%$), disusul oleh asam oleat ($\pm 34\%$) dan asam palmitat ($\pm 26\%$) (Elkhori et al. 2007). Karena komponen asam lemak yang mirip dengan RBDPS/RBDPO sehingga peneliti ingin menggantikannya dengan lemak coklat yang dimana bahannya lebih gampang ditemukan dibandingkan dengan RBDPS/RBDPO, dan mempunyai harga yang lebih murah juga.

Untuk itu maka akan dilakukan penelitian tentang pembuatan Margarin dengan perbandingan dari Lemak Cokelat dan *Red Palm Oil* (RPO).

Pembuatan margarin yang umumnya menggunakan antara RBDPS/RBDPO ingin digantikan, karena bahan tersebut tidak terlalu mudah didapatkan dibandingkan lemak cokelat. Dari yang saya lihat, RBDPO/RBDPS masih jarang juga terdapat pada pasar online seperti pada aplikasi shopee dimana kebanyakan masyarakat yang menggunakan aplikasi tersebut untuk berbelanja. dari yang saya perhatikan, RBDPS/RBDPO gampang didapatkan jika kita memiliki koneksi langsung kepenjual atau perusahaannya.

Atas dasar itu, ada peluang untuk melakukan penelitian menggunakan lemak cokelat dengan kombinasi RPO (Red Palm Oil) yang belum pernah dilakukan penelitiannya. Hal ini juga dilakukan karena lemak cokelat memiliki komposisi asam lemak yang mirip yang dapat dijadikan margarin, dan bahannya yang lebih gampang ditemukan disekitar kita, seperti pada took roti yang biasanya menyediakan lemak cokelat.

Maka dari itu, akan dilakukan penelitian tentang pembuatan margarin dengan kombinasi minyak sawit merah dan lemak cokelat. Dengan melakukan perbandingan antara lemak cokelat dan RPO, dan juga variasi dari emulsifier yang akan digunakan.

1.2. Rumusan Masalah

- 1 Bagaimana karakteristik margarin dari perbandingan antara lemak cokelat dan Minyak Sawit Merah.
- 2 Bagaimana karakteristik margarin dari penambahan lesitin.
- 3 Bagaimana kombinasi perlakuan dari perbandingan lemak cokelat dengan Minyak Sawit Merah, dan penambahan emulsifier untuk menghasilkan margarin yang terbaik

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik margarin dari perbandingan antara lemak cokelat dan Minyak Sawit Merah.
2. Mengetahui karakteristik margarin dari penambahan emulsifier.
3. Mengetahui kombinasi perlakuan dari perbandingan lemak cokelat dengan Minyak Sawit Merah, dan penambahan emulsifier untuk menghasilkan margarin yang terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk mahasiswa, sebagai kesempatan untuk mempraktekkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dan menambah wawasan pengetahuan.
2. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut pada pembuatan margarin kedepannya.