

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan produsen kelapa sawit dan kelapa terbesar di Asia Tenggara. Menurut Direktorat Jendral Perkebunan Indonesia (2017), Sumatera Barat memiliki 383.385 ha luas areal kelapa sawit dan produsen kelapa sawit dan kelapa sebesar 926.618 ton/tahun. Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan berbagai produk olahan yang dibentuk dari kelapa sawit dan kelapa. Olahan yang dapat dibentuk dari kelapa yaitu, margarin, mayonaise, dan olahan lainnya. Salah satu olahan yang dapat dibentuk yaitu margarin.

Margarin adalah emulsi air dalam minyak, pengganti emulsi mentega yang terdiri dari air, garam, penyedap dan pengawet sebagai fase diskontiniu (Arellano, Norton, dan Smith, 2015; Genser, 2003). Menurut Standar Nasional Indonesia (2014), margarin adalah produk makanan berbentuk emulsi padat atau semi padat yang dibuat dari lemak nabati dan air dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan.

Bahan minyak yang digunakan untuk pembuatan margarin berasal dari minyak nabati (Kataren, 2005). Minyak nabati yang dapat digunakan salah satunya yaitu, VCO (*Virgin Coconut Oil*) yang mengandung banyak asam lemak rantai menengah (*Medium Chain Fatty Acid / MCFA*). Dibandingkan dengan minyak kelapa biasa, proses produksi VCO tidak melalui penambahan bahan kimia dan menggunakan panas tinggi. VCO bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena MCFA berfungsi merangsang produksi insulin sehingga proses metabolisme glukosa dapat berjalan dengan baik. MCFA yang paling banyak terkandung dalam VCO adalah asam laurat (*Lauric Acid*). Sifat MCFA yang mudah diserap akan meningkatkan metabolisme tubuh. Dibandingkan dengan minyak kelapa yang diolah secara tradisional, VCO memiliki kadar air rendah 0,020,03%, kadar asam lemak bebas 0,02%, berwarna bening, berbau harum, dan berdaya simpan 6-8 bulan (Rindengan, 2004). VCO yang digunakan dalam pembuatan margarin berwujud cair, maka diperlukan penambahan lemak padat yang tidak meleleh pada suhu ruang.

Penambahan RBDPS dalam pembuatan margarin dengan titik leleh sekitar 44.556.2°C sesuai dengan syarat margarin yang padat pada suhu ruang dan mencair pada suhu $\geq 37-42^{\circ}\text{C}$. RBDPS (*Refined Bleached Deodorized Palm Stearin*) adalah stearin kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai bahan lemak margarin. RBDPS mengandung 57% asam palmitat dengan karakteristik padat pada suhu ruang, sedangkan sawit bersifat cair pada suhu ruang (Basiron, 2005). Kandungan dominan pada stearin adalah campuran palmitat-oleat-palmitat, palmitat-oleat-stearat, dan stearat-oleat-stearat (Basiron *et al*, 2000, Silalahi, 2001). Penggunaan RBDPS sangat sesuai untuk pembuatan margarin yang ditambahkan VCO sebagai pelengkap fraksi lemak yang dibutuhkan.

Margarin yang mengandung persentase fraksi lemak yang besar sehingga dapat mengalami kerusakan yang diakibatkan pengaruh asam lemak bebas (oksidasi dan hidrolisa). Oleh sebab itu, diperlukan penghambat terjadinya kerusakan seperti antioksidan. Antioksidan alami terdapat pada bagian daun, batang, bunga dan akar tanaman serta bagian umbi tanaman

(Anggraini, 2017). Dalam penelitian ini bagian yang digunakan sebagai penghasil antioksidan alami yaitu bagian umbi, yaitu umbi bit.

Umbi bit mengandung pigmen betalain. Betalain merupakan pewarna alami yang banyak dimanfaatkan karena kegunaannya selain sebagai pewarna juga sebagai antioksidan. Antioksidan atau reduktor berfungsi untuk mencegah terjadinya oksidasi atau menetralkan senyawa yang telah teroksidasi dengan cara menyumbangkan hydrogen atau elektron (Silalahi, 2006). Sumber betalain merupakan pigmen warna merah atau merah-violet dalam umbi bit merah turunan betasianin (Andersen dan Markham, 2006). Hingga saat ini betasianin yang telah diproduksi dalam skala besar hanya berasal dari buah bit (*Beta vulgaris*, L). Betasianin dari umbi bit (*Beta vulgaris*, L) telah diketahui memiliki efek antiradikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi (Mastuti, 2010). Betasianin memiliki sifat mudah larut dalam pelarut air, sehingga betasianin sangat baik dikembangkan sebagai pewarna alami. Bit merah dikenal sebagai sayuran dengan kandungan antioksidan tertinggi, yaitu 1,98 mmol/100 g. Kandungan senyawa antioksidan dalam bit merah terdiri dari senyawa flavonoid (3502760 mg/kg), betasianin (840-900 mg/kg), betanin (300-600 mg/kg), asam askorbat (50-868 mg/kg), dan karotenoid (0,44 mg/kg) (Ananda, 2008). Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Melita (2018), kadar betasianin pada umbi bit yaitu 4,38 mg/100 g dan aktivitas antoksidan yang dihasilkan yaitu 32,81 %. Fungsi dari penambahan sari umbi bit dalam pembuatan margarin sebagai pewarna alami margarin yang digunakan untuk margarin oles atau meja sehingga membuat margarin terlihat lebih menarik.

Pada pra penelitian dilakukan pembuatan margarin dari sari umbi bit dengan perbandingan 3 g, 6 g, 9 g, 12 g dan 15 g didapatkan margarin dengan tekstur yang sangat padat. Hal ini sangat berbeda dibandingkan dengan formulasi margarin yang telah dibuat dari Sari Umbi Bit dengan formulasi 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Hasil yang diperoleh adalah warna dengan tingkat kepekatan yang berbeda dan tekstur yang hampir sama dengan margarin yang dihasilkan sesuai dengan margarin pada umumnya. Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pembuatan margarin dengan perbedaan penambahan sari umbi bit dengan judul **“Pengaruh Penambahan Sari Umbi Bit (*Beta vulgaris*, L.) Terhadap Karakteristik Margarin dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan Stearin Kelapa Sawit “**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari umbi bit terhadap karakteristik dalam kimia, fisik, dan organoleptik margarin dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan stearin kelapa sawit
2. Mengetahui penambahan sari umbi bit dengan perbandingan terbaik terhadap margarin dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan stearin kelapa sawit.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Menghasilkan margarin dengan karakteristik antioksidan sebagai penghambat kerusakan pada olahan lemak
2. Menginformasikan kepada masyarakat mengenai nilai tambah umbi buah bit
3. Diversifikasi produk margarin dengan penambahan sari umbi bit.

1.4 Hipotesa Penelitian

H_0 : Penambahan sari umbi bit tidak berpengaruh terhadap karakteristik margarin dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan stearin kelapa sawit

H_1 : Penambahan sari umbi bit berpengaruh terhadap karakteristik margarin dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan stearin kelapa sawit.

