

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan produsen kelapa nomor 3 terbesar di Indonesia setelah provinsi Aceh dan Sumatera Utara. Pada tahun 2017 luas areal kelapa di Sumatera Barat seluas 90.433 Ha, luas tanaman yang sudah produksi adalah 69.891 Ha dengan jumlah produksi sebanyak 84.121 ton/tahun (Ditjenbun, 2017). Ini menunjukkan besarnya produksi kelapa di Sumatera Barat yang mana kegunaannya baru sebagai VCO (*virgin coconut oil*) dan minyak goreng. Minyak kelapa juga bisa diolah jadi margarin dengan mencampur dengan minyak atau lemak dari sumber lainya seperti dari minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kedelai, stearin kelapa sawit, dll.

Margarin adalah produk lemak setengah padat yang merupakan emulsi dengan tipe *water in oil* (w/o) yaitu fase air berada dalam fase minyak, dengan persyaratan mengandung tidak kurang 80 % lemak. Sisanya adalah protein dan bahan aditif berupa pengemulsi, pengawet, pewangi, pewarna, antioksidan serta vitamin. Margarin dimaksudkan sebagai pengganti mentega dengan rupa, bau konsistensi rasa, dan nilai gizi yang hampir sama dengan mentega.

Pembuatan margarin ada tiga metode yang digunakan metode hidrogenasi, *interesterifikasi* dan *blending*. Margarin yang dipasarkan pada umumnya menggunakan proses hidrogenasi yang pada prosesnya menggunakan suhu tinggi (Ketaren, 2008), sehingga dapat menghasilkan lemak trans yang kurang baik bagi kesehatan karena dapat meningkatkan penyakit jantung koroner. *Interesterifikasi* merupakan reaksi suatu ester dengan ester lainya dengan molekul triasilgliserol serta menggunakan katalisator sehingga menghasilkan lemak dengan sifat-sifat yang baru (Ketaren, 2008). *Blending* merupakan suatu metode modifikasi minyak dan lemak yang didasarkan atas persamaan sifatnya, dengan cara pencampuran secara fisik dengan kecepatan yang tinggi pada suhu rendah sehingga akan membentuk molekul baru. Metode *interesterifikasi* atau *blending* dapat meminimasi kandungan lemak trans dalam margarin, dibandingkan penggunaan metode hidrogenasi.

Minyak kelapa memiliki titik leleh pada suhu 23-26 °C sehingga membuat minyak kelapa mencair pada suhu ruang, komposisi asam lemak minyak kelapa yaitu asam lemak jenuh lebih kurang 90 % dengan jumlah yang paling tinggi adalah asam *laurat* 44,0 – 52,00 %. Minyak kelapa mengandung 84 % trigliserida dengan tiga molekul asam lemak jenuh, 12 % trigliserida dengan dua asam lemak jenuh dan 4 % trigliserida dengan satu asam lemak jenuh. Untuk membuat margarin dari minyak kelapa pada penambahan minyak lain yang mempunyai titik leleh yang lebih tinggi, salah satunya menggunakan stearin yang mempunyai titik leleh 40-56 °C (Ketaren, 2008).

Stearin kelapa sawit diperoleh dari pemurnian minyak kelapa sawit yang diproses beberapa tahap, stearin ini dihasilkan dari fraksinasi yang terjadi saat pendinginan. Setelah pendinginan minyak kelapa sawit akan berada diatas dan stearin berada dibagian bawah. Stearin kelapa sawit memiliki komposisi trigliserida dengan campuran palmitat, oleat, sterat (POP), palmitat, oleat, laurat (POL), dan stearat, oleat, stearat (SOS), yang menjadikan stearin meleleh pada suhu 40-56 °C sehingga stearin membeku pada suhu ruang, oleh karena itu stearin kelapa sawit memiliki sifat fisik kimia yang baik untuk bahan baku pembuatan margarin (O'Brien, 1998)

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan mencampur minyak kelapa dengan stearin kelapa sawit diperoleh hasil margarin yang pucat oleh karena itu perlu ditambahkan zat warna untuk meningkatkan warna margarin yang pucat tersebut, maka salah satu zat warna alami yang bisa digunakan ialah wortel. Dengan warna wortel yang kuning kemerahan dapat meningkatkan warna dari margarin, sementara kandungan pro-vitamin A pada wortel dan antioksidan juga sangat baik untuk kesehatan yang dapat mencegah timbulnya penyakit serta antioksidan pada wortel juga berfungsi sebagai pengawet alami yang dapat memperpanjang umur simpan dari makanan (Bangun, 2005).

Hasil penelitian Ramayana (2003) membuat margarin dari campuran minyak kelapa, minyak kelapa sawit, dan stearin kelapa sawit melalui *interesterifikasi* dan *blending* berkecepatan tinggi pada suhu kamar. Dari percobaan tersebut didapatkan hasil terbaik dari metode *blending* yang dilakukan yaitu margarin meleleh pada suhu 39 °C dengan formula *Refined Bleached Deodorized Palm Stearin* (RBDPS), *Refined Bleached Deodorized Palm Olein*

(RBDPO), *Crude Coconut Oil* (CNO) (25 : 20 : 55) dan hasil terbaik dari metode *interesterifikasi* yaitu margarin dapat meleleh pada suhu 37 °C dengan formula RBDPS, RBDPO, CNO (20 : 25 : 55). Kemudian hasil penelitian Putra (2014) juga menyatakan tentang karakteristik mutu margarin dengan pencampuran lemak kakao dan lemak VCO bahwa hasil terbaik ialah pada formulasi kakao : VCO (70 : 30) dengan titik leleh pada suhu 32,75 °C.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan yaitu formula minyak kelapa dengan stearin kelapa sawit 20% : 80% menghasilkan tekstur margarin yang lebih keras dibandingkan margarin pada formula 40% : 60% yang menghasilkan tekstur margarin yang lebih lunak dan encer. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mencoba mencari perbandingan yang tepat untuk menghasilkan margarin yang memenuhi standar melalui metode *blending* dengan menggunakan minyak kelapa, stearin kelapa sawit dan sari wortel. Dengan adanya margarin seperti ini dapat membantu masyarakat dalam mengkonsumsi margarin yang sehat dan halal secara mudah langsung di rumah karena proses pembuatannya yang sederhana. Kemudian hasil terbaik dari margarin ini, nanti akan dicoba diaplikasikan pada pembuatan *cookies*. Maka penelitian ini diberi judul **“Pengaruh Perbandingan Minyak Kelapa dan Stearin Kelapa Sawit Terhadap Karakteristik Margarin yang Ditambahkan Sari Wortel”**

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Melihat pengaruh perbandingan minyak kelapa dan stearin kelapa sawit terhadap karakteristik margarin yang ditambahkan sari wortel.
2. Mencari produk terbaik dari pengaruh perbandingan minyak kelapa dan stearin kelapa sawit terhadap karakteristik margarin yang ditambahkan sari wortel yang dapat diterima secara organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini yaitu dapat menjadi informasi pada pembuatan margarin yang sehat dan halal dengan cara *blending* dari perbandingan campuran

minyak kelapa dan stearin kelapa sawit yang ditambahkan sari wortel. Dengan demikian ini dapat menjadi referensi sebagai metode pembuatan margarin pada masa yang akan datang.

1.4 Hipotesa Penelitian

H0 : Metode pembuatan margarin melalui *blending* dari minyak kelapa dan stearin kelapa sawit yang ditambahkan sari wortel tidak berpengaruh terhadap karakteristik margarin yang dihasilkan.

H1 : Metode pembuatan margarin melalui *blending* dari minyak kelapa dan stearin kelapa sawit yang ditambahkan sari wortel berpengaruh terhadap karakteristik margarin yang dihasilkan.

