

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Shortening merupakan produk lemak, sementara margarin adalah produk emulsi air dalam lemak dan keduanya berbentuk setengah padat yang dapat digunakan sebagai media penggorengan, pemasakan, pembuatan roti dan pengisi pada produk *confectionery* (Hasibuan dkk,2009; Sahri dan Indris, 2010). Shortening dari MSM dibuat menggunakan 2 formula yaitu pertama, 100% MSM dan kedua, campuran antara MSM (50%) dan RBDPO (50%). Shortening dibuat pada skala 50 kg/batch menggunakan reaktor kristalisasi yang dimiliki oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Alat ini terbuat dari stainless steel yang dilengkapi dengan mesin pendingin dan motor pengaduk. Sistem pendingin menggunakan mesin pendingin dengan kemampuan menurunkan suhu media pendingin hingga  $< 5^{\circ}\text{C}$ . Alat ini terdiri atas dua tabung masing-masing untuk minyak dan air pendingin.

Minyak sawit merah (MSM) merupakan produk minyak sawit yang masih mempertahankan karoten dengan kadar yang tinggi (Alyas dkk., 2006; Ayeleso dkk., 2012). Minyak sawit merah mengandung fitonutrien yaitu karoten sebesar 400 – 500 ppm (sebagai pro-vitamin dan vitamin E (Tokoferol & tokotrienol) sebesar 500 ppm (Alyas dkk, 2006 ; Hasibuan dan Siahaan,2014).

Kandungan total karoten dalam MSM adalah 545 ppm,  $\beta$ -karoten telah lama diketahui sebagai provitamin A yang didalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A. MSM dapat digunakan menjadi bahan baku produk dan diaplikasikan sebagai suplemen dan fortifikan atau ingredien pangan. Beberapa

aplikasi MSM antara lain pada produk margarin, salad dressing, curries, saus, dan makanan lainnya dan memberikan warna menarik pada kentang goreng (Nagendran et al. 2000).

Pengertian margarin menurut SNI 01-3541-2002 adalah produk makanan berbentuk emulsi (w/o), baik semipadat maupun cair, yang dibuat dari lemak makan dan atau minyak makan nabati, dengan atau tanpa perubahan kimia termasuk hidrogenasi, interesterifikasi, dan telah melalui proses pemurnian,

Sebagai bahan utama serta mengandung air dan bahan tambahan pangan yang diizinkan Urutan proses pembuatan MSM antara lain adalah degumming, netralisasi dan deodorisasi pada suhu rendah sedangkan minyak goreng adalah degumming, bleaching dan deodorisasi pada suhu tinggi (Alyas et al., 2006). Saat ini, beberapa industri di Malaysia telah mengkomersialisasikan MSM hingga produk turunannya. Sementara itu, hilirisasi MSM di Indonesia belum sampai ke pengguna. Hal ini disebabkan oleh masyarakat Indonesia yang terbiasa mengkonsumsi minyak goreng berwarna kuning pucat (Hasibuan dan Siahaan, 2014).

Pengembangan hilirisasi MSM pada skala industri kecil menengah (IKM) sangat bermanfaat khususnya di daerah-daerah sentra penghasil minyak sawit karena pada umumnya, industrialisasi produk hilir minyak sawit masih tersentralisasi di kota-kota besar seperti di Sumatera dan Jawa.

*Proofing* merupakan salah satu tahapan dalam pembuatan roti manis yang dimana lama waktu *proofing* akan mempengaruhi hasil dari roti manis yang

dimana semakin lama waktu proofing akan dapat mengembangkan roti dengan baik, dan juga sebaliknya jika waktu proofing maka hasil pengembangan tidak sempurna. Fungsi penambagan RPO didalam pembuatan roti manis adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan RPO sebagai Shoortening yang dimana biasanya menggunakan margarine didalam penelitian ini margarin diganti dengan RPO

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh substitusi margarin dengan RPO terhadap karakteristik roti manis ?
2. Bagaimana pengaruh lama waktu *proofing* terhadap karakteristik roti manis ?
3. Berapa substitusi margarin dengan RPO dan lama waktu *proofing* pada pembuatan roti manis yang paling disukai oleh panelis

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mempelajari pengaruh substitusi margarin dengan RPO dan lama waktu *proofing* terhadap karakteristik roti manis
2. Mengetahui persentase substitusi margarin dengan RPO dan lama waktu *proofing* pada pembuatan roti manis yang paling disukai oleh panelis.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dapat menghasilkan roti manis yang memiliki karakteristik yang baik dan disukai oleh konsumen