

PENGEMBANGAN METODE *TEMPERING* PADA PENGOLAHAN COKELAT HITAM (*DARK CHOCOLATE*) UNTUK INDUSTRI SKALA KECIL DAN KARAKTERISASI PRODUK

INTISARI

Oleh:

JATI KURNIASARI

15/380050/TP/11251

Tempering merupakan proses perlakuan pengaturan suhu terkontrol untuk membentuk kristal lemak kakao. Kristal lemak kakao yang terbentuk, membuat cokelat memiliki tekstur dan karakteristik yang khas. Proses *tempering* skala kecil penting dilakukan untuk meningkatkan kualitas produksi cokelat di negara berkembang. Pada penelitian ini, variabel bebas yang digunakan untuk mengkaji karakteristik *dark chocolate* meliputi metode *tempering*, *holding time* dan waktu pembentukan kristal cokelat. Metode *tempering* yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode air panas, *heatgun* dan oven. Adapun perlakuan *holding time* yang digunakan pada proses *tempering* yaitu selama 3, 6, 9, 12, dan 15 menit. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini meliputi pengukuran kadar air, pengukuran partikel, pengukuran tingkat kekerasan, dan pengukuran warna. Pengukuran kekerasan dan warna cokelat dilakukan pada waktu pembentukan kristal cokelat hari ke-1, 3, 5, 7, dan 9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada *holding time* 9 menit dan lama waktu pembentukan kristal cokelat hari ke-7, nilai kekerasan yang paling tinggi yaitu metode *tempering* dengan menggunakan oven sebesar 9,95 N. Adapun pada tingkat kecerahan warna (L^*), nilai kecerahan paling tinggi yaitu metode *tempering* dengan menggunakan air panas sebesar 28,15.

Kata kunci: *dark chocolate*, *tempering*, *holding time*, kekerasan, kecerahan

DEVELOPMENT OF TEMPERING METHOD IN PROCESSING DARK CHOCOLATE FOR SMALL SCALE INDUSTRY AND CHARACTERIZATION OF THE PRODUCTS

ABSTRACT

by:

JATI KURNIASARI

15/380050/TP/11251

Tempering is a process of setting controlled temperature to form homogenously and highly stable cocoa fat crystals. The formation of cocoa fat crystals create a chocolate with a distinctive texture and characteristic. Small scale tempering process is important to improve the quality of chocolate production in developing countries. In this study, the variables used to examine the characteristics of dark chocolate included tempering methods, holding time and the maturation time of chocolate crystals. The tempering method used were hot water method, heatgun method and oven hot method. The holding time treatments used were 3, 6, 9, 12, and 15 minutes. Several parameters were characterized afterwards, including moisture content, particles, hardness levels, and appearance. Measurements of the hardness and colour of chocolate performed at the 1st, 3rd, 5th, 7th, and 9th day of cocoa fat crystals maturation. The results showed that chocolate processed with oven method, holding time of 9 minutes and 7 day cocoa fat crystals formation exhibited the highest hardness (9.95 N), showing the correct process of crystal growth. As for color brightness (L^*), the highest brightness observed (L^* : 28.15) was in chocolate tempered with hot water method.

Keywords: dark chocolate, tempering, holding time, hardness, lightness