

ANALISIS TEKNIS PENGGUNAAN MESIN *TEMPERING* SEDERHANA PADA PEMBUATAN *DARK CHOCOLATE*

INTISARI

Oleh:

FARIS IRMANDHARU

16/400399/TP/11612

Tempering merupakan proses perlakuan pengaturan suhu pasta coklat untuk menumbuhkan kristal lemak kakao. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variabel suhu media pendingin, suhu akhir *tempering*, dan waktu pembentukan kristal terhadap karakteristik fisik *dark chocolate*. Karakteristik fisik yang diuji meliputi ketampakan warna, kekerasan, dan titik leleh.

Proses *tempering* dilakukan menggunakan mesin *tempering* sederhana. Variabel yang digunakan yaitu suhu media pendingin (17; 19; 21°C), suhu akhir *tempering* (29; 32°C), dan waktu pembentukan kristal (1, 2, 3, 4, 7 hari). Analisis yang dilakukan meliputi pengukuran kekerasan, pengukuran ketampakan warna, serta pengukuran titik leleh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kekerasan dan titik leleh paling optimal pada suhu media pendingin 21°C, suhu akhir *tempering* 32°C dan waktu pembentukan kristal coklat pada hari ke-7. Nilai kekerasan akan berbanding lurus dengan titik lelehnya sehingga semakin besar nilai kekerasan coklat maka semakin tinggi titik lelehnya. Sedangkan untuk nilai kecerahan coklat akan berbanding terbalik terhadap kekerasan dan titik leleh.

Kata kunci: *Dark chocolate*, kekerasan, tampilan, *tempering*, titik leleh

TECHNICAL ANALYSIS OF SIMPLE TEMPERING MACHINE ON DARK CHOCOLATE PRODUCTION

ABSTRACT

By:

FARIS IRMANDHARU

16/400399/TP/11612

Tempering is the process of controlling the temperature of chocolate paste to grow cocoa butter crystals. The purpose of this research was to analyze the effect of the variable temperature of the cooling medium, final tempering temperature, and time of crystal formation on the physical characteristics of dark chocolate. The physical characteristics tested include color rendition, hardness, and melting point.

The tempering process is carried out using a simple tempering machine. The variables used were the temperature of cooling medium (17; 19; 21°C), final tempering temperature (29; 32°C), and time of crystal formation (1, 2, 3, 4, 7 days). The analysis consisted of hardness measurement, color appearance measurement, and melting point measurement.

The results showed that hardness and melting point values were most optimal at 21°C cooling medium, 32°C final temperature and time of crystal formation on the 7th day. The hardness value will be directly proportional to melting point, so higher hardness value of the chocolate have higher melting point. Meanwhile, the lightness value of chocolate is inversely proportional to hardness and melting point.

Key words: Appearance, dark chocolate, hardness, melting poin, tempering