

ANALISIS SIFAT FISIK COKELAT *COMPOUND RED VELVET* TAHAN PANAS DENGAN VARIASI PENGUNAAN *STEVIA* DAN INULIN SEBAGAI PEMANIS ALTERNATIF

INTISARI

Oleh:

Ayu Kirana Dewi

16/395429/TP/11478

Cokelat merupakan salah satu produk olahan yang dihasilkan oleh biji kakao (*Theobroma cacao* L). Bahan dasar cokelat pada umumnya adalah *cocoa butter* (lemak kakao), gula, dan bubuk kakao. Namun pada penelitian ini, *cocoa butter substitute* (CBS) digunakan sebagai pengganti lemak kakao untuk menaikkan titik leleh, sedangkan *stevia* dan inulin untuk menurunkan kalori pada cokelat serta *red velvet* sebagai pengganti rasa cokelat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis sifat fisik dari cokelat *compound red velvet* dengan pemanis alternatif sebagai cokelat tahan panas. Dalam penelitian ini, ada tiga variabel yang digunakan yaitu proporsi *stevia* (15%, 30% dan 45%), kadar lemak (34%, 36%, dan 38%) dan waktu pembentukan kristal (hari ke-1,4,7,10, dan 13). Sifat fisik yang akan diuji pada cokelat *compound red velvet* tahan panas dengan pemanis alternatif yaitu meliputi kadar air, ukuran partikel, warna (L^* , a^* , b^* , *hue*, dan *chroma*), nilai kekerasan, dan titik leleh. Uji warna, nilai kekerasan, dan titik leleh dilakukan selama 13 hari dengan pengampilan data setiap 3 hari sekali (hari 1, 4, 7, 10, dan 13). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi *stevia* dan kadar lemak mempengaruhi secara nyata pada karakteristik serta interaksinya masing-masing sampel cokelat. Proporsi *stevia* paling tinggi menghasilkan cokelat dengan kadar air paling rendah. Sampel cokelat memiliki kadar air berkisar 0,78 – 1,49%. Ukuran partikel yang dihasilkan justru berbanding terbalik dengan kadar air, dengan hasil yang didapatkan yaitu berkisar 59.71 – 86.64 μm . Kemudian warna pada cokelat dipengaruhi oleh warna bahan baku awal yang digunakan. Begitu juga dengan nilai kekerasan dan titik leleh yang dipengaruhi oleh proporsi *stevia* yang digunakan. Selama penyimpanan (waktu pertumbuhan kristal), parameter warna mengalami penurunan, nilai kekerasan mengalami perubahan secara fluktuatif tetapi cenderung meningkat, sedangkan titik leleh tidak mengalami perubahan secara nyata. Cokelat dengan proporsi *stevia* 15% dan kadar lemak sebesar 34% (S1534) menunjukkan hasil terbaik diantara semua sampel.

Kata kunci: *stevia*, inulin, *cocoa butter substitute*, bubuk *red velvet*, cokelat, sifat fisik

**ANALYSIS OF PHYSICAL PROPERTIES OF HEAT RESISTANT *RED
VELVET COMPOUND CHOCOLATES SWEETENED
WITH STEVIA AND INULIN AS AN ALTERNATIVE SWEETENER***

ABSTRACT

By:

Ayu Kirana Dewi

16/395429/TP/11478

Chocolate is one of processed products produced by cocoa beans (*Theobroma cacao* L). The ingredients of chocolate in general are cocoa butter, sugar, and cocoa powder. But in this study, *cocoa butter substitute* (CBS) was used to increase the value of melting point, while *stevia* and inulin to reduce calories in chocolate and *red velvet* as chocolate flavor. The purpose of this study was to examine the physical properties of *red velvet* chocolate with an alternative sugar as a heat resistant chocolate (HRC). Three variable that used are the propotion of *stevia* (15%, 30%, and 45%) fat content (34%, 36%, and 38%) and crystal formation time (day 1,4,7,10, and 13). Physical properties to be tested on *red velvet* chocolate with an alternative sugar include water content, particle size, color (L^* , a^* , b^* , hue and chroma), hardness, and melting point. Color, hardness, and melting point tests were carried out for 13 day by taking data every 3 days (day 1, 4, 7, 10, and 13). The result showed that the proportion of *stevia* and variation of fat content significantly affected the characteristics of each chocolate sample. The highest proportion of *stevia* produces chocolate with the lowest moisture content. Chocolate sample have a moisture content range from 0.78 – 1.49%. The result of particle size is inversely proportional to the water content, which rane from 59.71 – 86.64 μm . Then the color of chocolate is directly affected by the original color of the material. Likewise with the value of hardness and melting point which is affected by the proportion of *stevia*. During storage time, the color of chocolate shows a decrease, and the hardness changes fluctuatively but tends to increase, while the melting point does not change significantly. Chocolate with 15% of *stevia* and 34% of fat content (S1534) showed the best result among all samples.

Keywords: *stevia*, inulin, *cocoa butter substitute*, *red velvet* powder, chocolate, physical properties