

PENGARUH SUBSTITUSI LEMAK KAKAO DENGAN *COCOA BUTTER REPLACER* DARI CAMPURAN OLEIN SAWIT, STEARIN SAWIT, MONO- DAN DIASILGLISEROL TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK *WHITE CHOCOLATE*

INTISARI

Oleh:

VYNA FADLIKA RODLIYANI
15/379286/TP/11242

Lemak kakao merupakan komponen penting dan memiliki harga yang cukup mahal dalam pembuatan *white chocolate*. Pengganti Lemak Kakao atau *Cocoa butter Replacer* (CBR) dari olein sawit dan stearin sawit dapat digunakan sebagai alternatif untuk mensubstitusi sebagian lemak kakao. Komponen penting lainnya adalah emulsifier, seperti mono- dan diasilgliserol. Emulsifier diperlukan untuk menstabilkan emulsi dan mengoptimalkan produk cokelat. Pembuatan CBR dilakukan dengan metode *blending*. Pencampuran olein sawit, stearin sawit, mono- dan diasilgliserol dilakukan dengan beberapa rasio tertentu. Penelitian ini bertujuan memperoleh rasio campuran tersebut secara tepat agar menghasilkan karakteristik titik leleh dan kekerasan CBR yang mendekati lemak kakao dengan proporsi asilgliserol yang diinginkan, sehingga menghasilkan CBR terpilih yang terbaik. Selanjutnya, mengkaji pengaruh substitusi lemak kakao dengan CBR terpilih sebesar 5%, 15%, dan 25% terhadap karakteristik fisik (titik leleh, kekerasan, nilai kemengkilapan, indeks warna, dan indeks keputihan) *white chocolate*.

Rasio mono- dan diasilgliserol:olein sawit: stearin sawit yang terpilih dalam pembuatan CBR adalah (15:51:34) b/b. CBR tersebut memiliki proporsi 77,71% TAG, 6,24% MAG, dan 16,06% DAG dengan *slip melting point* sebesar $55 \pm 0,42^{\circ}\text{C}$, *melting point* sebesar $56,38 \pm 0,69^{\circ}\text{C}$ dan kekerasan sebesar $31,03 \pm 0,55\text{N}$. Substitusi lemak kakao dengan CBR terpilih sebesar 5% tidak mempengaruhi karakteristik fisik *white chocolate* secara signifikan. Substitusi lemak kakao dengan CBR sebesar 15% dan 25% tidak mempengaruhi titik leleh, menurunkan kekerasan, dan meningkatkan nilai kemengkilapan, indeks kecerahan warna (L^*), serta indeks keputihan *white chocolate*.

Kata kunci: *Cocoa butter replacer*, mono- dan diasilgliserol, lemak kakao, olein sawit, stearin sawit, *white chocolate*

THE EFFECT OF COCOA BUTTER SUBSTITUTION WITH COCOA BUTTER REPLACER FROM MIXTURE OF PALM OLEIN, PALM STEARIN, MONO- AND DIACYLGLYCEROLS ON PHYSICAL CHARACTERISTICS OF WHITE CHOCOLATE

ABSTRACT

By:

VYNA FADLIKA RODLIYANI
15/379286/TP/11242

Cocoa butter is an essential and expensive ingredient of white chocolate. Cocoa Butter Replacer (CBR) from palm olein and palm stearin can be used as an alternative to substitute a portion of cocoa butter. Another essential ingredient is emulsifiers, such as mono- and diacylglycerols. Emulsifiers are needed to stabilize emulsions and optimize chocolate products. CBR is made using the blending method. The blending of palm olein, palm stearin, mono- and diacylglycerol is carried out with certain ratios. This study aims to obtain the ratio of the mixture appropriately to produce the characteristics of CBR melting point and hardness that approach cocoa butter with the desired proportion of acylglycerols, thus producing the best selected CBR. Next, examining the effect of cocoa butter substitution with selected CBR as much as 5%, 15%, and 25% on physical characteristics (melting point, hardness, gloss unit, color index, and whiteness index) of white chocolate.

The ratio of mono- and diacylglycerols: palm olein: palm stearin selected in CBR is (15:51:34) w/w. CBR has a proportion of 77.71% TAG, 6.24% MAG, 16.06% DAG with a slip melting point of $55 \pm 0.42^{\circ}\text{C}$, a melting point of $56.38 \pm 0.69^{\circ}\text{C}$, and hardness of $31.03 \pm 0.55\text{N}$. The substitution of cocoa butter with 5% of CBR does not affect the physical characteristics of white chocolate significantly. The substitution of cocoa butter with 15% and 25% of CBR does not affect the melting point, decreases the hardness, and increases the brightness index (L^*), the gloss unit, and the whiteness index of white chocolate.

Keywords: Cocoa butter replacer, mono- and diacylglycerols, cocoa butter, palm olein, palm stearin, white chocolate