

TEKNIK PROSES DAN KARAKTERISASI COKELAT BATANG BERBAHAN BIJI KAKAO MENTAH PADA BERBAGAI KADAR LEMAK KAKAO DAN JENIS KEMASAN

INTISARI

Oleh:

Fernando Alhaj Edris

21/474427/TP/13100

Cokelat merupakan makanan yang berasal dari biji kakao yang cukup banyak disukai seluruh kelompok usia karena rasanya yang kaya dan juga manfaat kesehatan yang ditawarkan dari kandungan polifenol yang tinggi. Proses pengolahan cokelat melibatkan beberapa tahapan kompleks seperti fermentasi dan penyangraian yang dapat mempengaruhi kandungan polifenol. Selain itu, terdapat permasalahan yang sering terjadi pada cokelat, yaitu terbentuknya *bloom* pada cokelat yang disebabkan oleh komposisi, formulasi, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh variasi kadar lemak kakao dan jenis kemasan terhadap karakteristik kualitas cokelat batang berbahan biji kakao mentah. Penelitian ini melibatkan variasi kadar lemak kakao sebanyak 2,5%, 5%, dan 7,5%, serta dua jenis kemasan yang berbeda, yaitu kombinasi *aluminium foil* + karton *ivory* dan kertas *wax* + karton *ivory*. Penelitian ini menganalisis parameter kualitas cokelat batang, seperti kadar air, ukuran partikel, kekerasan, titik leleh, warna (L^* , a^* , b^* , C^* , h°), dan *glossiness* setiap 7 hari selama periode penyimpanan 56 hari di ruang penyimpanan yang telah diatur suhunya pada 17°C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan variasi kadar lemak kakao dan jenis kemasan berpengaruh signifikan terhadap seluruh parameter kualitas cokelat ($p < 0,05$). Cokelat dengan penambahan lemak kakao sebesar 7,5% yang dikemas menggunakan kombinasi *aluminium foil* dan karton *ivory* menunjukkan kualitas terbaik di antara seluruh sampel yang diuji. Parameter kadar air (0,89-2,34 %), ukuran partikel (12,31-57,66 μm), kekerasan (1,25-18,91 N/m^2), titik leleh (33-35,7 °C), L^* (17,65-41,87), a^* (3,3-18,85), b^* (4-45,8), dan C^* (8,06-48,52) menunjukkan laju peningkatan, sedangkan *glossiness* (0-5) mengalami penurunan selama penyimpanan.

Kata kunci: cokelat, biji kakao mentah, lemak kakao, jenis kemasan, umur simpan

Dosen Pembimbing I: Dr. Sri Rahayoe, S.T.P., M.P.

Dosen Pembimbing II: Dr. Arifin Dwi Saputro, S.T.P., M.Sc., IPM. ASEAN Eng.

***PROCESSING TECHNIQUES AND CHARACTERISATION OF
CHOCOLATE BAR MADE FROM RAW COCOA BEANS IN VARIOUS
COCOA BUTTER CONTENT LEVELS AND PACKAGING TYPES***

ABSTRACT

By:

Fernando Alhaj Edris

21/474427/TP/13100

Chocolate is a food product made from cocoa beans that is widely enjoyed by people of all ages due to its rich flavour and the health benefits offered by its high polyphenol content. The chocolate production process involves several complex stages, such as fermentation and roasting, which can affect polyphenol content. Additionally, a common issue with chocolate is the formation of bloom caused by its composition, formulation, and environment. This study aims to investigate the effect of variations in cocoa butter content level and packaging type on the quality characteristics of chocolate bars made from raw cocoa beans. The study involves variations in cocoa butter content level at 2.5%, 5%, and 7.5%, as well as two different packaging types: aluminium foil combined with ivory carton and wax paper combined with ivory carton. This study analysed the quality parameters of chocolate bars, such as moisture content, particle size, hardness, melting point, colour (L^* , a^* , b^* , C^* , h°), and glossiness every 7 days during a 56-day storage period in a storage room set at 17°C . The results of the study indicate that variations in cocoa butter content and packaging type significantly affect all chocolate quality parameters ($p < 0.05$). Chocolate with a 7.5% cocoa butter addition, packaged using a combination of aluminium foil and ivory cardboard, exhibited the best quality among all tested samples. The parameters of moisture content (0.89–2.34 %), particle size (12.31–57.66 μm), hardness (1.25–18.91 N/m^2), melting point (33–35.7 $^\circ\text{C}$), L^* (17.65–41.87), a^* (3.3–18.85), b^* (4–45.8), and C^* (8.06–48.52) showed an increasing trend, while glossiness (0–5) decreased during storage.

Keywords: chocolate, raw cocoa bean, cocoa butter, packaging type, shelf life

Supervisor I: Dr. Sri Rahayoe, S.T.P., M.P.

Supervisor II: Dr. Arifin Dwi Saputro, S.T.P., M.Sc., IPM. ASEAN Eng.