

PENGARUH PENGGUNAAN TRIETANOLAMIN (TEA) TERHADAP STABILITAS DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DALAM PEMBUATAN BODY BUTTER BERBAHAN DASAR VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN GREEN TEA

Heni Budi Widiastuti
20/455473/PA/19688

INTISARI

Pengaruh penggunaan trietanolamin (TEA) terhadap stabilitas dan aktivitas antioksidan dalam pembuatan *body butter* berbahan dasar *virgin coconut oil* (VCO) dan *green tea* telah dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk membuat dan melakukan karakterisasi *body butter* berbahan dasar VCO dan *green tea*, mempelajari pengaruh penambahan TEA terhadap kestabilan emulsi *body butter*, dan mempelajari pengaruh penambahan vitamin E terhadap aktivitas antioksidan dan nilai SPF *body butter*.

Penelitian ini diawali dengan pembuatan *body butter* dengan merancang bahan-bahan serta formulasi yang digunakan. Dalam perancangan ini, digunakan VCO dan *green tea* serta penambahan TEA sebagai pengemulsi dan vitamin E sebagai antioksidan. Setelah *body butter* terbentuk, dilakukan karakterisasi *body butter* yang meliputi uji kualitas VCO yang digunakan, *cycling test* meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, dan daya serap, uji antioksidan, SPF, ukuran droplet, tipe emulsi, dan pemisahan fase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa VCO yang digunakan mengandung kualitas yang baik karena kandungan asam lemak bebas, kadar air, dan bilangan peroksida yang rendah. *Body butter* TEA memiliki kestabilan emulsi yang lebih baik dibandingkan dengan *body butter* tanpa TEA, dapat dilihat dari bentuk yang tidak berubah, pH 7, memiliki daya sebar dan daya serap yang baik serta tidak terjadi pemisahan fase selama 3 bulan. Selain itu, kedua produk menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dan nilai SPF rendah dengan masing-masing nilai IC₅₀nya adalah 46,14 ppm SPF 0,1292 untuk *body butter* tanpa TEA dan 13,73 ppm SPF 0,0708 untuk *body butter* dengan TEA.

Kata kunci: Antioksidan, *green tea*, trietanolamin, *virgin coconut oil*, vitamin E.

THE EFFECT OF THE USING OF TRIETHANOLAMINE (TEA) ON THE STABILITY AND ANTIOXIDANT ACTIVITY IN THE MANUFACTURE OF VIRGIN COCONUT OIL (VCO) AND GREEN TEA BASED BODY BUTTER

Heni Budi Widiastuti
20/455473/PA/19688

ABSTRACT

The effect of the using of triethanolamine (TEA) on the the stability and antioxidant activity in the manufacture of virgin coconut oil (VCO) and green tea based body butter has been carried out. This research aims to make and characterize body butter made from VCO and green tea, study the effect of the addition of TEA on the stability of body butter emulsion, and study the effect of addition vitamin E on the antioxidant activity and SPF value of body butter.

This research began with making body butter by designing the ingredients and formulation used. In this design, VCO and green tea were used as well as the addition of TEA as an emulsifier and vitamin E as an antioxidant. After the body butter is formed, body butter characterization is carried out which includes testing the quality of the VCO used, cycling tests including organoleptic tests, pH, homogeneity, spreadability and absorption capacity, antioxidant tests, SPF, droplet size, emulsion type and phase separation.

The research results showed that the VCO used contained good quality because of its free fatty acid content, water content and low peroxide value. Body butter TEA had better emulsion stability compared to body butter without TEA, it can be seen from its unchanged form, pH 7, good dispersion and absorption and no phase separation for 3 months. In addition, both products also show very strong antioxidant activity and low SPF values with their respective IC₅₀ values of 46,14 ppm SPF 0,1292 for body butter without TEA and 13,73 ppm SPF 0,0708 for body butter with TEA.

Keywords: Antioxidant, green tea, triethanolamine, virgin coconut oil, vitamin E.