

PENGARUH PERBANDINGAN MENTEGA DAN OLEOGEL MINYAK SAWIT MERAH DENGAN GELATOR LEMAK KAKAO TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA GELATO

ABSTRAK

Oleh:

NI MADE WESI SINTA WRDHI WARMINI

18/431495/TP/12351

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan aplikasi *butter unsalted* dan oleogel minyak sawit merah dengan gelator lemak kakao terhadap karakteristik fisik dan kimia gelato dan persentase terbaik perlakuan yang dibandingkan dengan kontrol dalam pembuatan gelato. Tahapan penelitian yang digunakan seperti karakterisasi bahan, pembuatan oleogel MSM, penetapan formulasi gelato, dan pembuatan gelato serta terdapat pengujian analisis. Minyak sawit merah yang dipilih dan digunakan adalah yang berasal dari Lampung karena termasuk fraksi super olein dengan nilai kadar β -karoten sebesar 1125,21 ppm yang sesuai diaplikasikan ke gelato dan hasil asam lemak bebas dan bilangan peroksida yang lebih kecil dibandingkan Nutiva. Hasil *oil loss* oleogel menunjukkan semakin tinggi konsentrasi maka membuat *oil loss* semakin meningkat dan kadar β -karoten oleogel semakin menurun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan gelato berpengaruh terhadap karakteristik fisik (*overrun*, waktu leleh, viskositas, warna, dan tekstur) dan kimia (proksimat). Persentase terbaik adalah CBO 1 (2,1% oleogel dengan gelator lemak kakao 5% + 2,9% *butter unsalted*) dengan nilai oleogel CB5% (konsentrasi lemak kakao 5% dan MSM 95%) seperti *oil loss* $18,18\% \pm 0,16$ dan kadar β -karoten $998,12 \text{ ppm} \pm 7,71$. Kemudian dengan hasil *overrun* $17,62\% \pm 0,53$; waktu leleh 21 menit 42 detik; *hardness* $397,09 \text{ N} \pm 4,81$ dan *chewiness* $58,96 \text{ N} \pm 0,48$; memiliki warna kuning cerah dengan ΔE 22,96; viskositas sebelum dan sesudah *aging* $3435,22 \text{ cP} \pm 14,09$ dan $4228,89 \text{ N} \pm 7,88$; kadar protein $7,85\% \pm 0,03$; kadar lemak $4,90\% \pm 0,12$; dan kadar β -karoten $20,67 \text{ ppm} \pm 0,19$ yang dapat diklaim sebagai gelato tinggi/kaya β -karoten.

Kata kunci: oleogel, minyak sawit merah, lemak kakao, gelato

THE EFFECT OF COMPARISON BUTTER AND OLEOGEL OF RED PALM OIL WITH COCOA BUTTER GELATOR ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF GELATO

ABSTRACT

By:

NI MADE WESI SINTA WRDHI WARMINI
18/431495/TP/12351

The purpose of this research was to know the effect of the comparison of application of unsalted butter and RPO oleogel with cocoa butter gelator on the physical and chemical characteristics of gelato and the best percentage of treatment compared to controls in making gelato. The research steps used were material characterization, RPO oleogel manufacture, determination of gelato formulation, and gelato manufacture as well as analytical testing. The selected and used RPO is from Lampung because it is included in the super olein fraction with a beta-carotene content value of 1125.21 ppm which is suitable for application to gelato and value of free fatty acids and peroxide values is smaller than Nutiva. The results showed that the gelato treatment influenced physical (overrun, melting time, viscosity, color, and texture) and chemical (proximate) characteristics. The best percentage is CBO 1 (2.1% oleogel with 5% cocoa butter gelator + 2.9% unsalted butter) with CB5% oleogel value (5% cocoa butter concentration and 95% RPO) such as oil loss $18.18\% \pm 0.16$ and beta-carotene content of $998.12 \text{ ppm} \pm 7.71$. Then with an overrun of $17.62\% \pm 0.53$; melting time 21 minutes 42 seconds; hardness $397.09 \text{ N} \pm 4.81$ and chewiness $58.96 \text{ N} \pm 0.48$; has a bright yellow color with $\Delta E 22.96$; viscosity before and after aging $3435.22 \text{ cP} \pm 14.09$ and $4228.89 \text{ N} \pm 7.88$; protein content $7.85\% \pm 0.03$; fat content $4.90\% \pm 0.12$; and beta-carotene content of $20.67 \text{ ppm} \pm 0.19$ which can be claimed as high/beta-carotene-rich gelato.

Keywords: oleogel, red palm oil, cocoa butter, gelato