

KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA ES KRIM TINGGI BETA KAROTEN MENGUNAKAN OLEOGEL MINYAK SAWIT MERAH DENGAN GELATOR LEMAK KAKAO

ABSTRAK

Oleh:

SHADHIYA AMARA FAIRUZ IZDIHAR

18/431501/TP/12357

Minyak sawit merah (MSM) kaya akan senyawa β -karoten dan tidak mengandung kolesterol berpotensi untuk mensubstitusi lemak susu pada es krim. Namun es krim yang berasal dari lemak nabati memiliki kekurangan yaitu lebih mudah meleleh, kurangnya stabilitas emulsi, dan mempengaruhi tekstur es krim, sifat ini dapat diperbaiki dengan teknik oleogelasi. Oleogel minyak sawit merah dibuat menggunakan gelator lemak kakao pada konsentrasi tertentu. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi gelator terhadap oleogel minyak sawit merah dan pengaruh substitusi lemak susu dengan oleogel minyak sawit merah terhadap karakteristik fisik dan kimia es krim, sehingga dapat diketahui konsentrasi gelator terbaik.

Dalam penelitian ini, oleogel minyak sawit merah dibuat dengan mencampurkan minyak sawit merah dan gelator lemak kakao (5%, 10%, 15%). Kemudian, oleogel dicampurkan dengan bahan lain untuk pembuatan es krim. Pengujian fisik yang dilakukan meliputi analisis warna viskositas, *hardness*, *overrun*, dan waktu leleh kemudian dilanjutkan dengan analisis kimia yang meliputi analisis kadar β -karoten dan kadar proksimat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan oleogel minyak sawit merah dengan gelator lemak kakao 15% memberikan karakteristik fisik yang paling baik dan mendekati kontrol dengan viskositas 4099 cP, *hardness* 154,09 N, *overrun* 19,78%, dan waktu leleh 22,58 menit serta memiliki kadar β -karoten 11,90 ppm yang ditunjukkan dengan kenampakannya yang berwarna kuning dan dapat diklaim sebagai produk tinggi/kaya β -karoten.

Kata kunci: es krim, minyak sawit merah, lemak kakao

PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF HIGH BETA CAROTEN ICE CREAM USING RED PALM OIL OLEOGEL WITH COCOA BUTTER GELATOR

ABSTRACT

By:

SHADHIYA AMARA FAIRUZ IZDIHAR

18/431501/TP/12357

Red palm oil (RPO) is rich in β -carotene compound and does not contain cholesterol and has the potential to substitute milk fat in ice cream. However, ice cream derived from vegetable fats has disadvantages, it is easier to melt, lacks emulsion stability, and affects the texture of ice cream, these properties can be improved by oleogelation technique. Red palm oil oleogel is made using cocoa butter gelator at a certain concentration. This study aims to determine the effect of different concentrations of gelator on red palm oil oleogel and the effect of substitution of milk fat with red palm oil oleogel on the physical and chemical characteristics of ice cream, so that the best gelator concentration can be determined.

In this study, red palm oil oleogel was prepared by mixing red palm oil and cocoa butter gelator (5%, 10%, 15%). Then, the oleogel is mixed with other ingredients to make ice cream. Physical tests carried out included analysis of color, viscosity, hardness, overrun, and melting time, then followed by chemical analysis which included analysis of β -carotene and proximate content.

The results showed that the use of red palm oil oleogel with 15% cocoa butter gelator gave the best physical characteristics and was close to control with a viscosity of 4099 cP, hardness of 154,09 N, overrun of 19,78%, and melting time of 22,58 minutes. β -carotene content of 11,90 ppm ice creams appeared yellow and also it can be claimed as a high/rich product of β -carotene.

Keyword: Ice cream, red palm oil, cocoa butter