

ABSTRACT

UNPLEASANT FLAVOR REDUCING PROCESS ON PALM OIL USING HYDROCHLORIC ACID (HCL) ACTIVATED BY ZEOLITE

By

PUTRI AJENG KUSUMA DEWI

Red palm oil is product of palm oil which has high carotenoid with total 600-1000 ppm. Red palm oil has langu scent and has no resistance with nigh temperature, that is needed to reducing the langu scent with an adsorben. Zeolite as an adsorbent has potential to remove the langu scent that is need to be activate hydrochloric acid for maximize the performance of zeolite as an adsorbent this study intends to determine the concentration of hydrochloric acid (HCl) as an activator on zeolite towards on the characteristics of red palm oil. The concentration of hydrochloric acid used was 3.5%, 4%, 4.5%, and 5%. This study was arranged in a randomized layout completed group with three times repetition. Observations were made on the water level, free fatty acids, total carotene, and sensory for aroma then color. The results showed that the concentration of zeolite in the activation of hydrochloric acid (HCl) due to reducing the langu scent in red palm oil was best in treatment of 4.5% hcl with water level of 0.0440%, free fatty acids of 0.0426%, carotene of 365.9866 ppm, aroma score of 3.73 with a slightly unpleasant flavor result, color score of 4.33 with red-orange color result, aroma hedonic score of 3.50 with neutral panelists on aroma preferences, color hedonic score of 4.08 with panelists like on color preferences

keywords : Red palm oil, zeolite, hydrochloric acid, langu scent, adsorbent

ABSTRAK

PROSES PENGURANGAN AROMA LANGU PADA MINYAK SAWIT MERAH MENGGUNAKAN ZEOLIT YANG TERAKTIVASI ASAM KLOORIDA (HCl)

Oleh

PUTRI AJENG KUSUMA DEWI

Minyak sawit merah merupakan produk olahan minyak kelapa sawit yang tinggi akan kandungan *karotenoid* total 600-1000 ppm. Minyak sawit merah memiliki aroma langu dan tidak memiliki resistensi terhadap suhu tinggi sehingga diperlukannya pengurangan aroma langu dengan adsorben. Zeolit sebagai adsorben yang berpotensi untuk menghilangkan aroma langu perlu dilakukan aktivasi asam klorida agar memaksimalkan kinerja zeolit sebagai adsorben. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi asam klorida (HCl) sebagai aktivator pada zeolit terhadap karakteristik minyak sawit merah. Konsentrasi asam klorida yang digunakan, yaitu 3,5%, 4%, 4,5%, dan 5%. Penelitian ini disusun rancangan acak kelompok lengkap dengan tiga kali ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap kadar air, asam lemak bebas, total karoten, dan sensori terhadap aroma serta warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi zeolit dalam aktivasi asam klorida HCl terhadap pengurangan aroma langu pada minyak sawit merah terbaik pada perlakuan HCl 4,5% dengan kadar air sebesar 0,0440%, asam lemak bebas sebesar 0,0426%, karoten sebesar 365,9866 ppm, skor aroma sebesar 3,73 dengan aroma yang dihasilkan agak langu, skor warna sebesar 4,33 dengan warna yang dihasilkan merah keoranyean, skor hedonik aroma sebesar 3,50 dengan panelis netral terhadap kesukaan aroma, skor hedonik warna sebesar 4,08 dengan panelis suka terhadap kesukaan warna.

Kata kunci : Minyak sawit merah, zeolite, asam klorida, aroma langu, adsorben