

ABSTRACT

PROCESS OF REDUCING UNPLEASANT ODOR OF RED PALM OIL USING ACTIVATED ZEOLITE WITH PHOSPORIC ACID (H₃PO₄)

By

SHAFFA AUDYA NURIN PUTRI

Indonesia is one of the world's largest producers of palm oil, producing 44,759,147 tonnes of Crude Palm Oil (CPO) in 2020 and exporting 25,935,257 tons to various countries. One of the efforts that can be made to maintain the carotene content in CPO is to process CPO into red palm oil. The odor reduction process in red palm oil consists of zeolite preparation, zeolite activation, red palm oil production and odour removal with activated zeolite. The data processing method uses a single factor test in a randomised complete group design (RAKL) with three replications using the BNT test at the 5% level. The phosphoric acid concentrations used were 0%, 1%, 3%, 5% and 7%. The best phosphoric acid concentration in treatment F4 (5%) with red palm oil gave a carotene content of 401 ppm, FFA content of 0.06%, moisture content of 0.10%, odorless aroma and reddish color.

Keywords : Adsorption, red palm oil, phosphoric acid, unpleasant odor.

ABSTRAK

PROSES PENGURANGAN AROMA LANGU PADA MINYAK SAWIT MERAH MENGGUNAKAN ZEOLIT YANG TERAKTIVASI ASAM FOSFAT (H_3PO_4)

Oleh

SHAFFA AUDYA NURIN PUTRI

Indonesia adalah salah satu produsen minyak sawit di dunia, pada tahun 2020, Indonesia memproduksi CPO sebanyak 44.759.147 ton dengan jumlah ekspor ke beberapa negara sebanyak 25.935.257 ton. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kandungan karoten pada CPO yaitu melakukan pengolahan CPO menjadi minyak sawit merah. Proses pengurangan aroma langu pada minyak sawit merah terdiri dari preparasi zeolit, aktivasi zeolit, pembuatan minyak sawit merah, dan penghilangan aroma langu dengan zeolit teraktivasi. Metode pengolahan data menggunakan uji faktor tunggal dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan tiga kali ulangan menggunakan uji BNT dengan taraf 5%. Variasi konsentrasi asam fosfat yang digunakan yaitu 0%, 1%, 3%, 5% dan 7%. Konsentrasi Asam Fosfat terbaik pada perlakuan F4 (5%) dengan hasil minyak sawit merah pada kadar karoten sebesar 401 ppm, kadar ALB 0,06%, kadar air 0,10%, aroma tidak langu dan warna merah keorenan.

Kata kunci : Adsorpsi, minyak sawit merah, asam fosfat, aroma langu.