

KARAKTERISTIK LEMAK HASIL EKSTRAKSI BUAH TENGGAWANG ASAL KALIMANTAN BARAT MENGGUNAKAN DUA MACAM PELARUT (*Characteristics of Extracted on Illipe Nut's Fat Originated from West Kalimantan Using Two Solvents*)

Raden Esa Pangersa Gusti & Zulnely

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan
Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16610 Telp. 0251-8633378, Fax. 0251-8633413
E-mail : resapangersag@gmail.com

Diterima 26 Januari 2012, Direvisi 21 Januari 2015, Disetujui 24 Januari 2015

ABSTRACT

Indonesian Illipe nuts or known as 'Tengkawang' is one of essential export commodities from the non-wood forest products group. Unfortunately such traded commodity is still in original shape or unprocessed fruits in dry condition, thereby imparting only small-added values. One way to enhance their traded values is by processing the fruits into so-called illipe nut's fat. Currently, the illipe nut's process is through the extraction of the respective fruits (nuts) using organic solvents. Different kinds of organic solvent could presumably affect the qualities of the resulting-fat. This paper studies the illipe nut's extraction using two solvents: benzene and hexane. The resulting fat was then examined for its qualities, i.e. yield, physico-chemical properties and chemical component content analysis using GC-MS (gas chromatography-mass spectrometry) pyrolysis. Results revealed that the hexane produces greater yield of storage time. The illipe nut's fat lower acid value, free fatty acid (FFA) content and lower iod number than those of benzene. Low acid value, FFA, and the iod number creates the fat which is more resistant against hydrolytic and oxidative rancidity, and longer storage time. GC-MS analysis indicated that the chemical components in the benzene-extracted illipe nut's fat was dominated by methyl-octadec-9-oneate, while those in hexane-extracted fat by methyl oleate (compound with saturated C-C bonds). Judging from the overall results, it seems the use of hexane is more prospective as solvent to extract the fat from illipe nuts than benzene.

Keywords: Illipe nut's fat, added value, extraction, organic solvent, qualities

ABSTRAK

Buah tengkawang merupakan salah satu komoditi ekspor Indonesia dari kelompok hasil hutan bukan kayu. Namun produk yang saat ini diperdagangkan masih dalam wujud buah asli kering sehingga nilai tambahnya terbatas. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah produk tengkawang adalah dengan mengolah buah tersebut menjadi lemak. Salah satu cara pengolahan buah menjadi lemak yaitu melalui proses ekstraksi menggunakan pelarut organik. Perbedaan jenis pelarut dapat mempengaruhi kualitas lemak yang dihasilkan. Tulisan ini mempelajari proses ekstraksi lemak tengkawang dengan pelarut benzema dan heksana. Lemak yang dihasilkan kemudian diuji lebih jauh terhadap kualitasnya seperti rendemen, sifat fisiko kimia dan komponen kandungan kimia menggunakan alat GC-MS pyrolysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa heksana mampu mengeluarkan lemak lebih banyak dengan nilai bilangan asam, kadar asam lemak bebas (FFA) dan bilangan iod yang lebih rendah dibandingkan dengan benzena. Bilangan asam, kadar FFA dan bilangan iod yang rendah berdampak pada ketahanan lemak terhadap reaksi hidrolisis dan oksidasi serta umur simpan yang lebih lama. Analisis GC-MS menunjukkan kandungan komponen kimia lemak yang diekstraksi menggunakan benzena didominasi oleh methyl octadec-9-oneate, sedangkan hasil ekstraksi menggunakan heksana

didominasi oleh methyl oleate (senyawa dengan ikatan C-C jenuh). Hasil keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan heksana lebih prospektif sebagai pelarut dalam proses ekstraksi lemak dari buah tengkawang.

Kata kunci: Lemak tengkawang, nilai tambah, ekstraksi, pelarut organik, kualitas