

EKSTRAKSI MINYAK BERBAHAN DASAR KEMIRI ASAL NAGEKEO DENGAN METODE PENYANGRAIAN (ROASTING)

Frederikus Siga Nuga¹, Godlief F. Neonufa², Andreas I. Medah²

¹⁾ Penulis, Mahasiswa THP- FTP UKAW

²⁾ Pembimbing, Dosen THP- FTP UKAW

ABSTRAK

Kemiri (*Aleurites moluccana*) merupakan tanaman industri penghasil minyak yang banyak dimanfaatkan dalam bidang kosmetik, farmasi, dan bahan bakar nabati. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi suhu dan waktu penyangraian yang paling efektif dalam menghasilkan minyak kemiri dengan rendemen tertinggi dan kualitas terbaik dari kemiri asal Kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur.

Penelitian menggunakan rancangan faktorial dua faktor tanpa ulangan, yaitu suhu penyangraian (90–95°C dan 100–105°C) dan lama penyangraian (15, 25, dan 35 menit), dengan bahan baku 500 gram daging biji kemiri per unit percobaan.

Variabel yang diamati meliputi rendemen minyak, citra warna digital RGB, nilai *grayscale luminance*, dan penerimaan sensorik aroma serta warna oleh 10 panelis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu dan semakin lama waktu penyangraian, rendemen minyak semakin meningkat. Rendemen tertinggi sebesar 9,8% diperoleh pada suhu 100–105°C selama 35 menit, sedangkan terendah 1,4% pada suhu 90–95°C selama 15 menit. Analisis warna digital menunjukkan bahwa peningkatan suhu dan waktu menyebabkan warna minyak semakin gelap akibat reaksi Maillard dan karamelisasi, tercermin dari penurunan nilai komponen biru (*Blue*) yang paling drastis. Uji sensorik menunjukkan bahwa perlakuan suhu 100–105°C selama 35 menit menghasilkan aroma dan warna yang paling disukai panelis. Disimpulkan bahwa perlakuan terbaik adalah penyangraian pada suhu 100–105°C selama 35 menit.

Kata kunci: kemiri, *Aleurites moluccana*, penyangraian, ekstraksi minyak, rendemen, Nagekeo.

EXTRACTION OF CANDLENUT-BASED OIL FROM NAGEKEO USING THE ROASTING METHOD

Frederikus Siga Nuga¹, Godlief F. Neonufa², Andreas I. Medah²

¹⁾ Writer, UKAW THP- FTP Student

²⁾ Supervisor, Lecturer THP- FTP UKAW

ABSTRACT

Candlenut (*Aleurites moluccana*) is an industrial oil-producing plant widely used in the cosmetic, pharmaceutical, and biofuel industries. This study aimed to determine the most effective combination of roasting temperature and duration for producing candlenut oil with the highest yield and best quality from candlenut sourced in Nagekeo Regency, East Nusa Tenggara.

A two-factor factorial experiment without replication was employed, using roasting temperature (90–95°C and 100–105°C) and roasting duration (15, 25, and 35 minutes) as treatment factors, with 500 grams of crushed candlenut kernel per experimental unit. Variables observed included oil yield, digital RGB color imaging, *grayscale luminance* values, and sensory acceptance of aroma and color by 10 panelists.

Results showed that higher temperatures and longer roasting times significantly increased oil yield. The highest yield of 9.8% was achieved at 100–105°C for 35 minutes, while the lowest was 1.4% at 90–95°C for 15 minutes. Digital color analysis revealed that increasing temperature and duration caused the oil to darken due to Maillard reactions and caramelization, most evidently seen in the drastic decrease of the *Blue* color component. Sensory evaluation indicated that the 100–105°C, 35-minute treatment produced the most preferred aroma and color. It was concluded that the optimal roasting condition is 100–105°C for 35 minutes.

Keywords: candlenut, *Aleurites moluccana*, roasting, oil extraction, yield, Nagekeo.