

**INFLUENCE OF SOLVENTS AND EXTRACTION TIME
ON OIL YIELD AND QUALITY
OF CANDLE NUT SEED OIL**

by :

Halim Sutopo

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the effect of solvents and extraction time on oil yield and quality of candle nut seed oil. The solvents used during the extraction process to extract the oil consist of petroleum ether and benzene. Each extraction required consecutively 2, 4, and 6 hours. The experiment was conducted using the multiple factorial design, and the trend effect of extraction time was assessed by using least significant design and regression analysis for correlated.

The results showed that oil yield, iodine number, saponification number, free fatty acid content calculated as oleic acid, and linoleic acid are influenced by solvents and extraction time. Petroleum ether solvent gave oil yield, iodine number, free fatty acid content calculated as oleic acid higher than those using benzene solvent.

Whereas specific gravity, refractive index, water content, palmitic acid, stearic acid, linoleic acid, oleic acid, and palmitoleic acid are not influenced by solvents and extraction time.

The results of this research showed that oil yield and quality of candle nut seed oil highest are produced from using petroleum ether and extraction time 4 hours.

**PENGARUH PERBEDAAN MACAM ZAT PELARUT
DAN LAMA EKSTRAKSI TERHADAP RENDEMEN DAN KUALITAS
MINYAK BIJI KEMIRI**

Disusun oleh :
HALIM SUTOPO

INTISARI

Penelitian yang berjudul " Pengaruh Perbedaan Macam Zat Pelarut Dan Lama Ekstraksi Terhadap Rendemen dan Kualitas Minyak Biji Kemiri ", bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggunaan zat pelarut petroleum, eter dan benzena serta lama ekstraksi terhadap rendemen dan kualitas minyak kemiri yang dihasilkan.

Adapun cara kerja penelitian ini adalah sebagai berikut : bahan berupa serbuk daging biji kemiri seberat 150 gram dimasukkan pada alat ekstraksi, kemudian masukkan zat pelarut. Setelah proses ekstraksi berlangsung, zat ekstraksi yang diperoleh kemudian dilakukan pemisahan dengan destilasi sehingga akan diperoleh minyak kemiri dan zat pelarut. Minyak kemiri yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian rendemen dan kualitasnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen, bilangan iod, dan kadar asam lemak bebas minyak kemiri pada penggunaan pelarut petroleum eter cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan pelarut benzena dengan semakin bertambahnya lama ekstraksi. Sedangkan bobot jenis, indeks bias, kadar air, kandungan asam lemak : asam palmitat, asam stearat, asam linoleat, asam oleat, asam palmitoleat tidak dipengaruhi oleh faktor macam zat pelarut dan lama ekstraksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen yang tinggi dan kualitas yang memenuhi syarat diperoleh dari kombinasi perlakuan jenis zat pelarut petroleum eter dengan lama ekstraksi 4 jam.

