

LAPORAN PENELITIAN



PENGARUH PEMENASAN TERHADAP KEJENUHAN ASAM  
LEMAK MINYAK GORENG KELAPA SAWIT BERMEREK DAN  
TIDAK BERMEREK DENGAN METODA TITRASI HUBLE

OLEH :

Dra.Hj.Elmatris Sy,MS  
Dra. Yustini Alioes, Apt, MSI

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2006

# Pengaruh Pemanasan Terhadap Kejenuhan Asam Lemak Minyak Goreng Kelapa Sawit Yang Bermerek Dan Tidak Bermerek Dengan Metoda Titrasi Huble.

Oleh : Dra. Hj. Elmatris, MS

Dra. Yustini Alioes, Apt, Msi

## A B S T R A K

Minyak goreng kelapa sawit merupakan satu kebutuhan pokok penduduk Indonesia dengan tingkat konsumsi mencapai lebih dari 12 kg/orang/tahun. Minyak goreng kelapa sawit dapat berupa minyak goreng curah atau minyak goreng tidak bermerek dan minyak goreng bermerek atau yang *dipacking*. Minyak sawit mengandung 51 % asam lemak jenuh dan 49 % asam lemak tak jenuh. Asam lemak tak jenuh yang ada dalam minyak dapat mengalami perubahan baik secara fisik atau kimia. Perubahan ini dapat disebabkan oleh pemanasan yang tinggi. Asam lemak tak jenuh pada penggorengan pada suhu tinggi dan pemakaian minyak goreng yang berulang, akan menyebabkan ikatan rangkap pada asam lemak akan mengalami kerusakan membentuk senyawa yang bersifat racun dan berbagai radikal bebas yang dikenal sebagai spesies oksigen reaktif yang pada akhirnya akan menimbulkan kerusakan pada DNA, sel, jaringan, protein dan lemak tubuh.

Telah dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Pemanasan Terhadap Kejenuhan Asam Lemak Yang Bermerek Dan Tidak Bermerek Dengan Metoda Titrasi Huble". Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan waktu penelitian bulan September – November 2006. Sampel diambil dengan propusiv sampling terhadap minyak goreng kelapa sawit bermerek dan tidak bermerek. Tujuan penelitian untuk mengetahui kejenuhan asam lemak pada minyak goreng kelapa sawit bermerek dan tidak bermerek sebelum pemanasan, pengaruh kenaikan suhu dan lama waktu pemanasan. Hasil penelitian menunjukkan minyak goreng kelapa sawit bermerek kejenuhan asam lemaknya lebih tinggi dari minyak goreng kelapa sawit tidak bermerek. Peningkatan suhu dapat meningkatkan kejenuhan asam lemak pada minyak goreng kelapa sawit bermerek maupun tidak bermerek. Secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna peningkatan kejenuhan asam lemak pada minyak goreng kelapa sawit yang tidak bermerek dibandingkan dengan yang bermerek. Waktu pemanasan yang bervariasi pada suhu 180 °C, terlihat semakin lama dilakukan pemanasan maka semakin tinggi kejenuhan asam lemak minyak goreng kelapa sawit tersebut.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan minyak goreng kelapa sawit yang tidak bermerek mempunyai kejenuhan asam lemaknya lebih rendah dibandingkan minyak goreng kelapa sawit yang bermerek. Akibat kenaikan suhu minyak goreng kelapa sawit yang tidak bermerek memberikan peningkatan kejenuhan asam lemak yang lebih tinggi dibandingkan dengan minyak goreng kelapa sawit yang bermerek. Minyak goreng kelapa sawit bermerek dan tidak bermerek dengan lamanya waktu pemanasan pada suhu 180 °C sama-sama memberikan peningkatan kejenuhan asam lemak.

**LAPORAN PENELITIAN  
ANGGARAN NON REGULER UPKI  
UNIVERSITAS ANDALAS 2006/2007**

- 1. Judul Penelitian** : Pengaruh Pemanasan Terhadap Kejenuhan Asam Lemak Minyak Goreng Kelapa Sawit Yang Bermerek Dan Tidak Bermerek Dengan Metoda Titrasi Huble.
- 2. a. Ketua Penelitian**  
Nama : Dra.Hj. Elmatris Sy, MS  
NIP : 131 803 186  
Jabatan : Staf Pengajar Kimia Kedokteran, Fak. Kedokteran Unand
- b. Anggota Peneliti**  
**1. Nama** : Dra.Yustini Alioes, Apt, MSi  
NIP : 131 803 184  
Jabatan : Staf Pengajar Biokimia, Fakultas Kedokteran Unand
- 2. Nama** : Nasramita  
Jabatan : Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unand
- 3. Lokasi Penelitian** : - Laboratorium Kimia FKUA
- 4. Biaya** : Rp. 5.000.000,- (Lima Juta Rupiah)

Padang, Desember 2006

**Mengetahui**  
Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Andalas Padang

  
Prof. Dr. H. Fadil Oenzil, PhD, SpGK  
Nip. 130 526 436

**Ketua Tim Peneliti**

  
Dra. Hj. Elmatris Sy, MS  
Nip. 131 803 184