

**EKSTRAKSI MINYAK JAGUNG N 35 DAN  
PENENTUAN SIFAT-SIFATNYA**

**TESIS**

**Oleh :**

**FITRISIA DAIROZA**

**06 207 059**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2008**

## EKSTRAKSI MINYAK JAGUNG N 35 DAN PENENTUAN SIFAT-SIFATNYA

Oleh : Fitriasia Dairoza

( Di bawah bimbingan Sanusi Ibrahim dan Hazli Nurdin )

### Ringkasan

Minyak jagung merupakan salah satu minyak nabati. minyak jagung merupakan ester dari gliserol dengan asam-asam lemak. Persentase trigliserida sekitar 98,6%, sedangkan sisanya bahan non minyak seperti abu, zat warna atau pigmen. asam lemak yang menyusun minyak jagung terdiri dari asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh.

Minyak jagung termasuk minyak setengah mengering. Asam lemak yang menyusun minyak jagung adalah palmitat, dan stearat (13 % berat minyak jagung), oleat ( $\pm 30$  %) serta linoleat ( $\pm 56$  %).

Tanaman jagung (*Zea mays*) termasuk famili rumput-rumputan (*graminae*). Minyak jagung yang diteliti adalah jagung varietas N 35 yang termasuk jagung jenis mutiara, karena belum ada laporan tentang minyak jagung jenis ini.

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui kualitas minyak jagung N 35 yang meliputi kadar air, kadar minyak serta sifat fisika dan kimia minyak.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium kimia organik sintesa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, sejak Agustus 2007 sampai November 2007. Bahan-bahan yang digunakan meliputi jagung N 35, n-heksana, aquadest, kalium hidroksida, asam klorida p.a (Merck), asam asetat glasial (Merck), kalium iodida, indikator penolphtalein, amilum, larutan Wijs.



# I.PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Minyak jagung merupakan salah satu minyak nabati. Minyak jagung merupakan ester dari gliserol dan asam-asam lemak. Persentase trigliserida sekitar 98,6%, sedangkan sisanya bahan non minyak seperti abu, zat warna atau pigmen. Asam lemak yang menyusun minyak jagung terdiri dari asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. (Ketaren, 1986)

Minyak jagung dapat digunakan sebagai bahan industri, misalnya obat-obatan, bahan kimia, insektisida, dan bahan pangan lainnya seperti salad, mentega putih dan lainnya. (Ketaren, 1986)

Di daerah Sumani Solok sedang dikembangkan jagung hibrida N-35 yang khusus hanya untuk memperoleh turunan  $F_1$  dari hibrida ini, yang merupakan kerja sama antara PT CNM dengan PT Pertani. Hasil persilangan ini umumnya digunakan oleh petani Sumatera Barat, bahkan boleh dikatakan sudah tersebar ke seluruh daerah di Indonesia. Sampai saat ini belum ada laporan penelitian tentang minyak jagung hibrida N 35 ini. Sehubungan dengan itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian minyak jagung hibrida ini.

## 1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1.2.1. Saat ini baru ada penelitian mengenai sifat dan kualitas minyak jagung secara umum, namun penelitian sifat-sifat minyak jagung N 35 belum pernah dilakukan.

1.2.2. Bagaimana kualitas, sifat-sifat fisika dan kimia jagung N 35.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui kualitas dari minyak yang dihasilkan jagung N-35 yang meliputi kadar air, kadar minyak serta sifat fisika dan sifat kimia minyak.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain mengetahui dan memberikan informasi tentang kualitas minyak jagung N 35.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap jagung N 35 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bilangan asam minyak jagung N 35 1,8603.
2. Bilangan Iod minyak jagung N 35 didapatkan sebesar 98,251.
3. Bilangan penyabunan minyak jagung N 35 diperoleh sebesar 183,472.
4. Bilangan peroksida minyak jagung N-35 diperoleh sebesar 13,776.
5. Secara umum kualitas minyak jagung N-35 cukup baik berdasarkan pada data sifat fisik dan kimia yang diperoleh dari penelitian.

### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap jagung N 35 disarankan sebagai berikut :

1. Melakukan penentuan sifat fisik dan sifat kimia terhadap minyak jagung varietas lain yang dihasilkan oleh PT CNM.
2. Mencoba mengekstrak minyak jagung selain dengan ekstraksi pelarut, karena kadar minyaknya sangat sedikit.



## DAFTAR PUSTAKA

- Atta, Bassim, M., and Imaizumi, Katsumi, 2002. Some Characteristic of Crude Oil Extracted from Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) Seeds Cultivated in Egypt, *J. Oleo Sci.*, 51(7): 457-461.
- Belitz, H.-D, W. Grosch 1986, Food Chemistry, Springer Verlag Berlin, hal 128- 134.
- Buckle, K.A, R.A. Edwards, G.H. Fleet, M. Wooton, 1987. Ilmu Pangan, Terjemahan Hari P.A, UI Press, Jakarta, hal 329-331.
- Coultat, T.P, 2002, FOOD The Chemistry of It's Components, RSC Paperbacks, hal 73-99.
- Dean, Langes Hand Book of Chemistry, Mac Graw Hill, hal 7.721, 7.722, 7.728
- Dhellot, R., E. Matouba, M.G. Maloumbi, J.M. Nzikou, D.G. Safou Ngoma, M. Linder, S. Desobry, and M. Parmentier, 2006, Extraction, chemical composition and nutritional characterization of vegetable oils: Case of *Amaranthus hybridus* (var 1 and 2) of Congo Brazzaville, *African J of Biotechnology* vol 5(11), pp. 1095-1101.
- Ketaren, S. 1986. Minyak dan Lemak Pangan, UI Press, Jakarta, hal 2 - 60, 189-191 dan 239-246.
- Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan, UI Press, Jakarta, hal 95-117.
- Nielsen, S, 1998. Introduction to the Chemical Analysis of Food, John and Bartlett publisher, London, hal 197-201
- Pakistan Standard Specification for refined Maize (Corn) Oil (1<sup>st</sup> Rev.) PS:1562-2003 [http://www.psqca.com.pk/PSS/Refined % 20 maize% 20 corn % 20 oil.Pdf](http://www.psqca.com.pk/PSS/Refined%20maize%20corn%20oil.Pdf).
- Pavia, Donald L., G.M. Lampman, G.S. Kriz, 1988. Introduction To Organic Laboratory Techniques, Saunders College Publishing, hal 186 - 190, 660-661.
- Rawlings, Herbert W., Molecular Distillation of Soybean and Corn Oils, Distillation products, Inc. Rochester. New York.
- The Merck Index, 1976. An Encyclopedia of Chemical and Drugs, Merck & CO, INC, US, hal 8295-8296.