

Bahan Kuliah:
Teknologi Pengolahan Lipida

PENGOLAHAN MINYAK KENARI

Oleh:
G.S. Suhartati Djarkasi
Jurusan Teknologi Pertanian
UNSRAT

DISCLAIMER

This presentation is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of Texas A&M University and Sam Ratulangi University as the USAID Tropical Plant Curriculum Project partners and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.



BIJI/KACANG KENARI



Komposisi kimia biji kenari:

Komponen	Biji kenari segar	Biji kenari kering
Air (%)	35,4	5,2
Lemak (%)	45,9	65,2
Protein (%)	8,2	13,1
Abu (%)	2,6	2,9
Karbohidrat (%)	7,9	13,6

EKSTRAKSI MINYAK

- Ekstraksi minyak dari bahan nabati merupakan suatu cabang ilmu khusus dari teknologi lemak dan minyak
- Pada pengolahan minyak, proses pengolahannya dilakukan berdasarkan pada sifat alami minyak tersebut dan juga tergantung pada hasil akhir yang dikehendaki
- Perbedaan karakteristik bahan dari sumber yang bermacam-macam memerlukan penanganan yang berbeda pula

TUJUAN PROSES EKSTRAKSI

- Untuk memperoleh minyak yang bebas dari kotoran (*impurity*) yang tidak diinginkan
- Untuk memperoleh rendemen tinggi dengan proses yang ekonomis
- Untuk menghasilkan residu atau bungkil yang masih bernilai tinggi

METODE EKSTRAKSI

Ada tiga metode, yaitu:

1. *Rendering*
2. Pengepresan mekanik
3. Ekstraksi dengan pelarut

Pengolahan minyak kenari menggunakan metode pengepresan mekanik dan ekstraksi dengan pelarut

RENDERING

- *Rendering* merupakan suatu cara ekstraksi minyak atau lemak dari bahan yang mengandung minyak atau lemak dengan kadar air yang tinggi
- Ada 2 cara, yaitu:
 1. *wet rendering*
 2. *dry rendering*

PENGEPRESAN MEKANIK

Metode Pengepresan mekanik untuk bahan:

- Kadar minyak tinggi (30-70%)
- Kadar air rendah (< 5%)

Proses pengepresan terbagi 2 tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan
2. Tahap ekstraksi

PROSES EKSTRAKSI

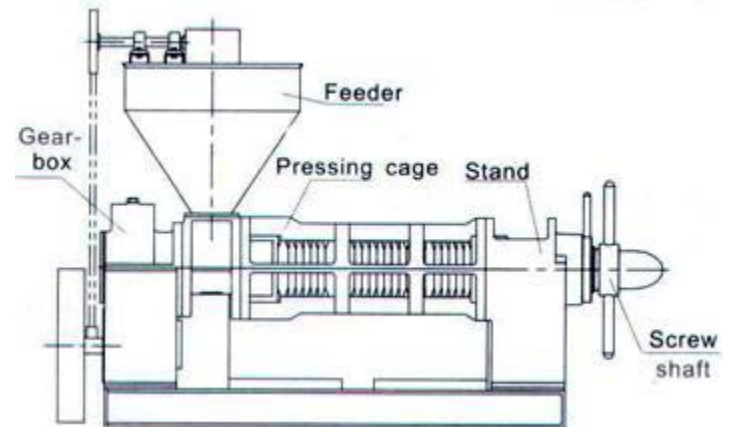
Tahap persiapan meliputi:

1. Pembersihan
2. Pengupasan
3. Pengecilan ukuran
4. Pemanasan

Tahap ekstraksi menggunakan alat berupa:

1. Kempa hidrolis
2. Expeller berulir

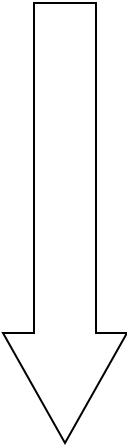
ALAT PENGEPRESAN



EKSTRAKSI DENGAN PELARUT

- Metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut tergantung pada perbedaan kelarutan antara lipida dan komponen lain dalam bahan pangan
- Perbedaan kelarutan terutama berhubungan dengan polaritas dan sifat alami antara lipida dan komponen lain dalam bahan yang akan diekstrak
- Prinsip: kaidah *like dissolves like*

Polaritas dari jenis lipida dan pelarut

Lipida	Non polar	Pelarut
Hidrokarbon Ester lilin Aldehid Triasilgliserol Alkohol lemak Asam lemak Sterol Diasilgliserol Monoasilgliserol Fosfolipida	 Polar	Heksan Sikloheksan Dietil eter Kloroform Aseton Asetonitril Etanol Metanol

PEMURNIAN MINYAK KENARI



Kolom kromatografi:

- Fase diam sbb: 40 g *silicic acid*; 20 g campuran celite 545:arang aktif (1:2); 80 g campuran celite 545:sukrosa (1:2); 40 g *silicic acid*
- Fase gerak: heksan