

664.3  
WID  
P

C1



**PENGARUH ARANG AKTIF TERHADAP KADAR  
BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG  
BEKAS PAKAI**

oleh :

dr. Aryoko Widodo S.

dr. Hermina S

dr. Hari Peni

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2001**

UNIVERSITAS DIPONEGORO

## HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul Penelitian : Pengaruh Arang Aktif Terhadap Kadar Bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Bekas Pakai
- b. Bidang Ilmu : Kesehatan
- c. Kategori Penelitian : II
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama lengkap : dr. Aryoko Widodo S.
  - b. Jenis kelamin : Laki - laki
  - c. Golongan/pangkat/NIP : IIIA/Penata Muda/132 163 897
  - d. Jabatan fungsional : Asisten Ahli
  - e. Jabatan struktural : ---
  - f. Fakultas/Jurusan : Kedokteran
  - g. Pusat penelitian : Lab. Kimia Kedokteran UNDIP  
Lab. Kimia MIPA UNDIP
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 orang
4. Lokasi Peneliti : Lab. Kimia Kedokteran UNDIP  
Lab. Kimia MIPA UNDIP
5. Lama Penelitian : 6 bulan
6. Biaya Penelitian : Rp 5.000.000,00
7. Dibiayai Melalui Proyek : Dosen Muda 2000/2001

Semarang, November 2001

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kedokteran



Anggoro Widodo, dr DTM&H, SpAK  
NIP : 130 345 0703

Ketua Peneliti

Aryoko Widodo, dr  
NIP : 132 163 897

Menyetujui



Prof. Dr. dr. Ig. Riwanto SpBD (K)  
NIP : 130 529 454

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	iv
Daftar Gambar.....	v
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Minyak Goreng.....	4
B. Lemak.....	6
<b>BAB III   METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Ruang Lingkup.....	13
B. Jenis Penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel.....	13
D. Cara Pengolahan data.....	17
E. Definisi Operasional.....	18
<b>BAB IV   HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Karakteristik Sampel.....	19
B. Analisis Perbandingan Nilai Bilangan Peroksida Minyak Goreng Bekas Pakai.....	20

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 21

B. Saran..... 21

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Klasifikasi Minyak Nabati
2. Klasifikasi Lemak Hewani
  3. Komposisi Asam Lemak dalam Minyak Goreng
  4. Distribusi Sampel Minyak Goreng Bekas Pakai
  5. Bilangan Peroksida Minyak Goreng Bekas Pakai

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Reaksi Ketengikan Minyak oleh Oksidasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Kualitas minyak goreng sangat perlu diperhatikan, karena minyak goreng mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan. Sering dijumpai dalam kehidupan sehari – hari; terutama oleh para pedagang makanan gorengan; minyak goreng dipakai berulang – ulang. Hal ini dapat dimaklumi, karena harga minyak goreng dewasa ini sangat mahal. Apalagi saat ini negara kita sedang dilanda krisis moneter.

Minyak goreng bekas pakai tersebut akan menjadi tengik dan akan berubah warna menjadi lebih gelap. Keadaan tersebut apabila dikonsumsi oleh masyarakat akan menimbulkan gangguan kesehatan dari tingkat yang ringan sampai berat. Ketengikan tersebut dapat terjadi oleh karena adanya proses oksidasi. Untuk mengetahui kerusakan minyak goreng akibat proses oksidasi ini maka perlu mengetahui mengenai **Bilangan Peroksida**.

Diperkirakan Bilangan Peroksida pada minyak goreng bekas pakai melebihi angka standart, maka perlu diturunkan agar aman untuk dikonsumsi. Salah satu cara untuk menurunkan Bilangan Peroksida adalah dengan cara penjernihan (Bleaching) minyak goreng tersebut. Penjernihan ini menggunakan adsorben yang dapat untuk mengurangi asam lemak bebas, bau dan warna minyak.

Salah satu adsorben yang dapat dipakai adalah arang rumah tangga (Ketaren, 1986). Untuk membuktikan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh arang rumah tangga terhadap kadar Bilangan Peroksida pada minyak goreng bekas pakai.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian di atas, timbul rumusan masalah sebagai berikut

“ Apakah ada pengaruh arang aktif terhadap bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai ? “

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui apakah terdapat pengaruh arang aktif terhadap Bilangan Peroksida pada minyak goreng bekas pakai

### **2 Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan nilai bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang menggunakan arang aktif
- b. Mendeskripsikan nilai bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai tanpa menggunakan arang aktif
- c. Menguji beda butir a dan butir b

#### **D.. MANFAAT PENELITIAN**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat terjaga mutu minyak goreng bekas pakai, sehingga dapat lebih meringankan biaya pembelian minyak goreng dan dapat berguna sebagai informasi bagi produsen serta pembangunan di bidang kesehatan dalam hal penyediaan bahan makanan yang bermutu.