

**EVALUASI TINGKAT KETENGIKAN MAKANAN
GORENGAN DAN MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
OLEH PEDAGANG KAKI LIMA**

**RANCIDITY EVALUATION OF USED-EDIBLE OIL FOR FRYING
COMMERCIAL FOODS BY FOOD SELLER**

Oleh :

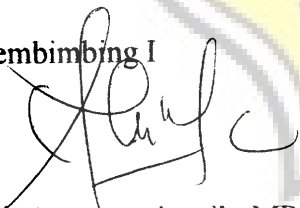
**IRAWATI SAPUTRO
NIM : 99.70.0139**

Laporan Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal
1 Maret 2004

Semarang, 1 Maret 2004

Jurusan Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Ir. Ch. Retnaningsih, MP.

Pembimbing II

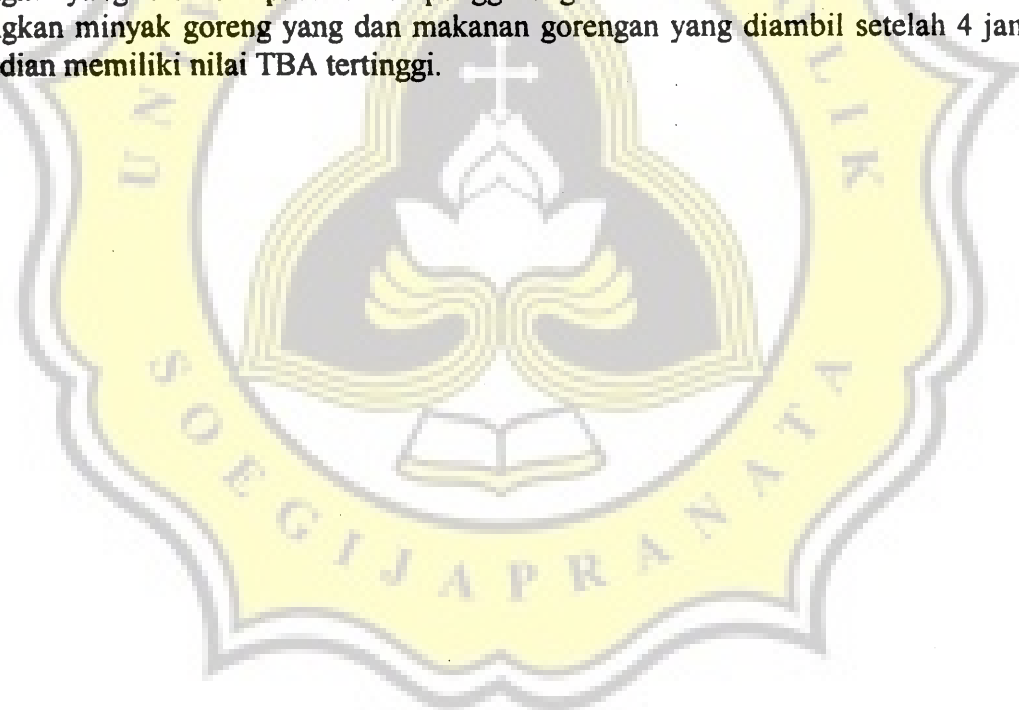


Ir. Lucia Sri Lestari, MSc.



RINGKASAN

Makanan gorengan seperti tahu, mendoan, pisang goreng yang diperjualbelikan oleh pedagang kaki lima (PKL) merupakan produk gorengan yang digemari masyarakat luas. Produk tersebut berciri permukaannya kering dan menyerap banyak minyak. Minyak goreng yang dipergunakan oleh PKL untuk menggoreng aneka makanan tersebut praktis tidak pernah mengalami pergantian dengan minyak baru. Mereka hanya menambah minyak baru ke dalam minyak goreng bekas pakai. Penggunaan minyak goreng berulang-ulang mengakibatkan minyak menjadi tengik dan akan menurunkan mutu produk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi perubahan sifat kimia minyak goreng yang digunakan oleh PKL beserta makanan gorengan melalui penentuan bilangan asam thiobarbiturat (TBA). Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa terjadi peningkatan bilangan TBA minyak goreng serta makanan yang digoreng dengan minyak tersebut sejalan dengan semakin lamanya pemanasan dan waktu pemakaian minyak. Minyak goreng dan makanan gorengan yang diambil pada awal penggorengan memiliki nilai TBA terendah sedangkan minyak goreng yang dan makanan gorengan yang diambil setelah 4 jam kemudian memiliki nilai TBA tertinggi.



SUMMARY

Fried foods especially fried tofu, tempe and banana that sold by foods seller are liked by many people. The product is dry and contained frying oil. Frying oil that has been used for frying commercial foods by food seller never changed fresh oil, they just added with the fresh oil in the used-edible oil. The effect of using used-edible oil are reducing the product quality and oil. The aims of this research were analyzing the thiobarbituric acid value of the fried foods and the used oil, and to compare the thiobarbituric acid value of sample for 5 days taken. The result showed that there was a positive correlation between the thiobarbituric acid value of the oil and the fried foods. The thiobarbituric acid value of the oil increased as the longer they were exposed to the heat. The oil and fried foods were taken on initial frying had the lowest value of thiobarbituric acid and after 4 hours of frying had the highest one.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan rahmat yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Skripsi ini dengan baik. Penulis percaya bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu yang telah penulis lakukan selama ini dan Ia juga yang menjadikan semua indah pada waktunya. Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Pangan, Unika Soegijapranata, Semarang.

Dalam penyelesaian laporan ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak. Atas segala bantuan, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Lucia Sri Lestari, MSc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata dan pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Skripsi ini.
2. Ir. Ch. Retnaningsih, MP., selaku dosen pembimbing pertama yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata Semarang yang telah banyak membagikan ilmunya kepada penulis selama kuliah.
4. Felix Soleh Kuntoro, selaku laboran di laboratorium Ilmu Pangan yang telah banyak membantu penulis selama pelaksanaan Skripsi.
5. Om dan Tante yang telah banyak memberikan bantuan selama kuliah hingga pelaksanaan dan penyusunan Skripsi ini.

6. Iwan yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Skripsi ini. *Thanks for everything.*
7. Teman-teman seperjuanganku : Tata'00, Yani'00, Andriani'98 serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan laporan ini dapat memberikan informasi kepada para pembaca mengenai dampak dari penggunaan minyak goreng secara berulang.

Semarang, Maret 2004

Penulis



*S*emalam aku bermimpi sedang berjalan
menyisir pantai bersama TUHAN
Di cakrawala terbentang adegan kehidupan
Pada setiap adegan, aku melihat dua pasang
jejak kaki di pasir, sepasang jejak kakiku
dan sepasang lagi jejak TUHAN

*Setelah adegan terakhir dari kehidupanku,
terhampar di hadapanku, aku menoleh
ke belakang melihat jejak kaki di pasir
Aku memperhatikan bahwa pada saat-saat paling gawat
dan mencekam hanya terdapat sepasang jejak kaki saja
Hal ini benar-benar membuat aku sangat kecewa*

Maka aku bertanya kepada TUHAN

"Tuhan dimanakah Engkau ?

*Engkau mengatakan bila aku memutuskan
untuk mengikut Engkau, Engkau akan berjalan
bersamaku sepanjang jalan hidupku*

*Namun aku memperhatikan bahwa
pada saat-saat paling gawat & beban berat
menindas hidupku hanya terdapat sepasang jejak kaki saja
dan aku tidak mengerti mengapa
pada waktu aku sangat membutuhkan Engkau,
justru Engkau meninggalkan aku."*

*TUHAN menjawab "AnakKu"
engkau sangat berharga di mataKu
Aku sangat mengasihimu engkau
dan Aku tidak akan meninggalkan engkau
Pada waktu engkau dalam bahaya,
engkau melihat sepasang jejak kaki saja karena
pada waktu itu Aku menggendong kamu.*

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
KATA MUTIARA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
2. MATERI DAN METODA	10
2.1. Penelitian Pendahuluan	10
2.2. Metode Penelitian	10
2.3. Analisa Kimia	12
2.4. Analisa Data	12
3. HASIL	13
3.1. Kadar Asam Thiobarbiturat (TBA) Minyak Goreng	13
3.2. Kualitas Minyak Goreng dan Makanan Goreng Berdasarkan Perbedaan Jenis Produk	14
3.3. Kualitas Minyak Goreng dan Makanan Goreng Berdasarkan Perbedaan Waktu Pengambilan	15
4. PEMBAHASAN	18
5. PENUTUP	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
6. DAFTAR PUSTAKA	25

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

TABEL

Tabel 1. Angka TBA Minyak Goreng Berdasarkan Perbedaan Jenis Produk 14

Tabel 2. Angka TBA Makanan Gorengan Berdasarkan Perbedaan Jenis Produk 15



DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Trigliserida	1
Gambar 2. Reaksi Hidrolisis Minyak Karena Air dan Panas.....	3
Gambar 3. Reaksi Dekomposisi Thermal Lemak	4
Gambar 4. Reaksi Autooksidasi Lemak.....	6
Gambar 5. Diagram Alir Proses Pengambilan Sampel	11
Gambar 6. Grafik Nilai TBA Minyak Goreng Berdasarkan Tahapan Penggorengan.....	13
Gambar 7. Grafik TBA Minyak Goreng Berdasarkan Perbedaan Waktu Pengambilan	15
Gambar 8. Grafik TBA Makanan Gorengan Berdasarkan Perbedaan Waktu Pengambilan	16

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Hasil Analisa Bilangan TBA pada Minyak Goreng
- Lampiran 2. Data Hasil Analisa Bilangan TBA pada Makanan Gorengan .
- Lampiran 3. Kadar TBA Makanan Gorengan Berdasarkan Urutan Pengambilan Bahan
- Lampiran 4. Kadar TBA Minyak Goreng Berdasarkan Urutan Pengambilan Bahan
- Lampiran 5. *Two Way Anova* Minyak Goreng Berdasarkan Jenis Produk dan Waktu Pengambilan
- Lampiran 6. *Two Way Anova* Makanan Gorengan berdasarkan Jenis Produk dan Waktu Pengambilan

