

**IDENTIFIKASI KADAR MALONDIALDEHID PADA  
MINYAK GORENG CURAH SEBELUM DAN  
SETELAH PENGGORENGAN IKAN LELE  
DAN PISANG GORENG**



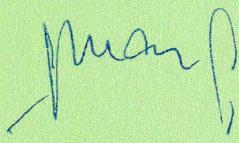
**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2016**

**PERSETUJUAN SKRIPSI OLEH PEMBIMBING**

Persetujuan ini telah disetujui oleh:

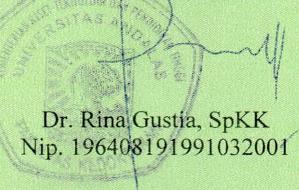
Pembimbing I  


Dra. Yustini Alioes, M.Si. Apt  
NIP. 196006141988112001

Pembimbing II  


dr. Lili Irawati, M.Biomed  
NIP. 196607271997022001

Mengetahui:  
Wakil Dekan I,  
Fakultas Kedokteran Unand

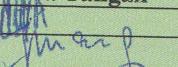
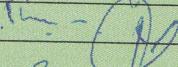
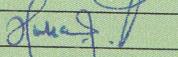


## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini telah diuji dan di nilai oleh Tim Penguji  
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Unand

Padang, Desember 2016

Tim Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dra. Yustini Alioes, M.Si. Apt	Pembimbing 1	
dr. Lili Irawati, M.Biomed	Pembimbing 2	
Prof.dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK	Penguji 1	
Dra. Elmatriis Sy, M.S	Penguji 2	
dr. Gestina Aliska, SpFK	Penguji 3	

# **IDENTIFICATION OF MALONDIALDEHYDE LEVELS IN BULK COOKING OIL BEFORE AND AFTER FRYING FRIED CATFISH AND FRIED BANANAS**

**By  
Insi Hidayatul Husna**

## **ABSTRACT**

Cooking oil is the basic necessities in Indonesia, which most commonly used is bulk oil. Increasing food staples causes recurrent use of oil, so level of free radicals became higher. One of the effects of free radicals is a degenerative disease which is dangerous for the young generation of Indonesia. Level of free radicals is identified by examining the level of malondialdehyde. The purpose of this study is to determine the level of malondialdehyde in cooking oil before and after frying catfishes and fried bananas.

Design of this research was descriptive quantitative, samples are consisted of one sample before frying and 10 samples from frying catfish and fried banana each treated 5 times frying so total sample were 11 samples, which conducted at Biochemistry Laboratory of Medical Faculty of Andalas University from January until November 2016. Malondialdehyde measurement for each sample used thiobarbituric acid test by spectrophotometry.

Results showed an increased of malondialdehyde after frying. Malondialdehyde level before frying is 2.79 nmol/ml. After 5 times of frying malondialdehyde levels in catfish is 9.50 nmol/ml and in fried bananas is 7.64 nmol/ml. Based on results, it is concluded that there were already malondialdehyde before frying in oil output and increased after frying, the malondialdehyde levels will be higher in catfish oil than banana oil.

Keywords: malondialdehyde, free radicals, cooking oil.

**IDENTIFIKASI KADAR MALONDIALDEHID PADA MINYAK GORENG  
CURAH SEBELUM DAN SETELAH PENGGORENGAN  
IKAN LELE DAN PISANG GORENG**

**Oleh  
Insi Hidayatul Husna**

**ABSTRAK**

Minyak goreng merupakan kebutuhan pokok di Indonesia. Jenis yang paling sering digunakan adalah minyak curah. Kenaikan harga sembako mengakibatkan penggunaan minyak secara berulang, sehingga kadar radikal bebas pada minyak semakin tinggi. Salah satu dampak dari radikal bebas adalah penyakit degeneratif yang berbahaya bagi generasi muda Indonesia. Pemeriksaan kadar radikal bebas dilakukan dengan pemeriksaan kadar malondialdehid. Tujuan penelitian untuk mengetahui kadar malondialdehid pada minyak goreng curah sebelum dan setelah penggorengan terhadap ikan lele dan pisang goreng.

Penelitian bersifat dekriptif kuantitatif, dengan sampel terdiri dari satu minyak sebelum digoreng, serta minyak ikan lele dan pisang goreng yang masing-masingnya diberi perlakuan 5 kali penggorengan sehingga berjumlah 11 sampel. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sejak Januari sampai November 2016. Pengukuran tiap sampel menggunakan Uji Asam Thiobarbiturat dengan spektrofotometri.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar malondialdehid setiap dilakukan penggorengan. Sebelum penggorengan, kadar malondialdehid 2,79 nmol/ml. Setelah 5 kali penggorengan, kadar malondialdehid pada minyak goreng ikan lele adalah 9,50 nmol/ml dan pada pisang goreng adalah 7,64 nmol/ml.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sudah terdapat malondialdehid sebelum penggorengan pada minyak curah dan terjadi peningkatan setiap dilakukan penggorengan, serta kadar malondialdehid pada minyak hasil penggorengan ikan lele lebih tinggi dibandingkan pada pisang goreng.

Kata kunci : Malondialdehid, Radikal bebas, Minyak goreng.