

**PENGARUH LAMA PENGGORENGAN TERHADAP PENINGKATAN  
BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG SAWIT KEMASAN  
BERMEREK DAN CURAH**



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai  
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

ELSA RELANDA

NIM : 1710312085

Pembimbing:

1. dr. Husnil Kadri, M.Kes
2. Dr. dr. Fitratul Ilahi, Sp.M(K)

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF FRYING TIME ON INCREASING OF PEROXIDE NUMBER BETWEEN BRANDED AND BULK PACKAGED PALM COOKING OIL**

**By**  
**Elsa Relanda**

*The peroxide number is one of the parameters for degrading cooking oil which states the amount of peroxide formed during the oxidation process. Oxidation reactions during the frying process occur because oil is heated continuously at high temperatures and comes into contact with oxygen. The purpose of this study was to determine the effect of frying time on increasing of peroxide number between branded and bulk packaged palm cooking oil.*

*This research was an analytical study with a quasi-experimental design. The sample of this research were branded and bulk packaged palm cooking oil that were sold by cooking oil traders at Pasar Raya Padang. The number of samples in each sample group were 12 units. Each sample was used to fry the bakwan for 15 minutes. In the 0, 5, 10, and 15th minute frying, 5 g of cooking oil was put into a closed container in the form of a glass bottle wrapped in aluminum foil for testing the peroxide number. Data analysis was performed using the General Linear Model (GLM) Repeated Measure test and independent t test.*

*The results showed that there was an increase in the peroxide number with increasing frying time. The mean of peroxide number for branded packaged palm cooking oil at frying time 0, 5, 10, and 15 minutes were 1,22, 1,96, 2,96, and 3,75 meqO<sub>2</sub> / kg, respectively. The mean of peroxide number for bulk cooking oil at frying time 0, 5, 10, and 15 minutes were 3,26, 4,54, 5,93, and 7,15 meqO<sub>2</sub> / kg, respectively. There was a difference in the mean increase of peroxide number of branded and bulk packaged cooking oil in the four groups of frying time with  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) and there was a difference in the mean of peroxide number between branded and bulk packaged palm cooking oil at the same frying time as  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).*

*The conclusion of this study is the frying time can affects the increase in the peroxide number of branded and bulk packaged palm cooking oil and there is a difference in the peroxide number between branded and bulk packaged cooking oil at the same frying time.*

**Keywords:** *peroxide number, frying time, branded packaged palm cooking oil, bulk palm cooking oil*

## ABSTRAK

### PENGARUH LAMA PENGGORENGAN TERHADAP PENINGKATAN BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG SAWIT KEMASAN BERMEREK DAN CURAH

Oleh  
Elsa Relanda

Bilangan peroksida merupakan salah satu parameter penurunan mutu minyak goreng yang menyatakan banyaknya peroksida yang terbentuk pada saat proses oksidasi. Reaksi oksidasi selama proses penggorengan terjadi karena minyak yang dipanaskan secara terus menerus pada suhu tinggi mengalami kontak dengan oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh lama penggorengan terhadap peningkatan bilangan peroksida antara minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Sampel penelitian ini adalah minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah yang dijual oleh pedagang minyak goreng di Pasar Raya Padang. Jumlah sampel pada masing-masing kelompok sampel adalah 12 buah sampel. Setiap sampel digunakan untuk menggoreng bakwan selama 15 menit. Pada penggorengan menit ke-0, 5, 10, dan 15 minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng dimasukkan sebanyak 5 g ke dalam wadah tertutup berupa botol kaca yang telah dibungkus dengan *aluminium foil* untuk dilakukan pengujian bilangan peroksida. Analisis data menggunakan uji *General Linear Model (GLM) Repeated Measure* dan uji *t independent*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan bilangan peroksida seiring dengan bertambah lamanya penggorengan. Rerata bilangan peroksida minyak goreng sawit kemasan bermerek pada lama penggorengan menit ke-0, 5, 10, dan 15 berturut-turut adalah 1,22, 1,96, 2,96, dan 3,75 meqO<sub>2</sub>/kg. Rerata bilangan peroksida minyak goreng sawit curah pada lama penggorengan menit ke-0, 5, 10, dan 15 berturut-turut adalah 3,26, 4,54, 5,93, dan 7,15 meqO<sub>2</sub>/kg. Terdapat perbedaan rerata peningkatan bilangan peroksida minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah pada keempat kelompok lama penggorengan dengan  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) dan terdapat perbedaan rerata bilangan peroksida antara minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah pada lama penggorengan yang sama dengan  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).

Kesimpulan penelitian ini adalah lama penggorengan memengaruhi peningkatan bilangan peroksida minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah dan terdapat perbedaan bilangan peroksida antara minyak goreng sawit kemasan bermerek dan curah pada lama penggorengan yang sama.

Kata kunci: bilangan peroksida, lama penggorengan, minyak goreng sawit kemasan bermerek, minyak goreng sawit curah