

**PENURUNAN BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK JELANTAH  
MENGUNAKAN SERBUK DAUN SAWI HIJAU  
(*Brassica rapa var. parachinensis*)**

Zumrotul Hidayah<sup>1</sup>, Ana Hidayati Mukaromah<sup>2</sup>, Endang Tri Wahyuni Maharani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang,

<sup>2</sup>Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

<sup>3</sup>Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang.

**ABSTRAK**

Bilangan peroksida adalah milligram peroksida dalam oksigen per 100 gram minyak atau lemak. Minyak jelantah adalah minyak goreng yang telah dipakai berulang kali. Kerusakan minyak goreng akibat pemanasan dengan suhu tinggi yang disebabkan oleh proses oksidasi dan hidrolisa. Daun sawi hijau mengandung senyawa *flavonoid, indoles, sulforaphane, karoten, lutein, zeaxanthin*, vitamin C dan vitamin A. Senyawa pada sawi hijau yang dapat menurunkan peroksida yaitu *flavonoid* dan vitamin C. Tujuan penelitian untuk mengetahui penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah menggunakan serbuk daun sawi hijau. Sampel penelitian adalah minyak jelantah yang diperoleh dari pedagang gorengan di Jl. Fatmawati diambil sebanyak 2000 ml. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia FIKKES UNIMUS pada bulan September 2016-Juni 2017. Bilangan peroksida awal adalah  $19,30 \pm 0,00$  mg O<sub>2</sub>/100g. Bilangan peroksida dan persentase penurunan setelah direndam serbuk daun sawi hijau selama 1 hari, 2 hari, 3 hari, 4 hari, dan 5 hari dengan konsentrasi 8 %b/v, 10 %b/v, 12 %b/v, 14 %b/v, dan 16 %b/v didapatkan hasil tertinggi pada konsentrasi serbuk daun sawi hijau 16 %b/v dengan lama perendaman 5 hari dapat menurunkan bilangan peroksida sebesar  $30,93 \pm 0,00$  % ( $13,32 \pm 0,01$  mg O<sub>2</sub>/100g), dan hasil terendah pada konsentrasi serbuk daun sawi hijau 8 %b/v dengan lama perendaman 1 hari yaitu sebesar  $5,34 \pm 0,00$  % ( $18,20 \pm 0,09$  mg O<sub>2</sub>/100g). Ada pengaruh variasi konsentrasi serbuk daun sawi hijau dengan lama perendaman terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

**Kata kunci : Bilangan Peroksida, Minyak Jelantah, Serbuk Daun Sawi Hijau**

**DECREASE OF PEROXIDE NUMBER ON WASTED COOKING OIL USING  
GREEN MUSTARD LEAVES (*Brassica rapa var. parachinensis*)**

Zumrotul Hidayah<sup>1</sup>, Ana Hidayati Mukaromah<sup>2</sup>, Endang Tri Wahyuni Maharani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical Laboratory Study Programe of Health and Nursing Faculty University of Muhammadiyah Semarang,

<sup>2</sup>Laboratory of Chemistry at Health and Nursing Faculty University of Muhammadiyah Semarang.

<sup>3</sup>Laboratory of Chemistry at Natural Science and Mathematic Faculty University of Muhammadiyah Semarang.

**ABSTRACT**

Peroxide numbers are milligrams peroxide in oxygen per 100 grams of oil or fat. Wasted cooking oil is cooking oil has been used repeatedly. Damage due to heating of cooking oil with a high temperature caused by oxidation and hydrolysis. Green mustard leaves contain flavonoid compounds, indoles, sulforaphane, carotene, lutein, zeaxanthin, vitamin C and vitamin A. Compounds in green mustard is leaves that can reduce peroxide is flavonoids and vitamin C. The purpose of research to know the decrease of peroxide number on wasted cooking oil using green mustard leaves. Research samples is the wasted cooking oil from Merchant fried seller at Fatmawati area as much 2000 mL. The experiment was done in the chemical laboratory of FIKKES UNIMUS since September 2016- June 2017. Peroxide number early on the used wasted cooking oil is  $19,30 \pm 0,00$  mg O<sub>2</sub>/100g. The peroxide number and percentage of the decrease after immersion the Green mustard leaves during 1 days, 2 days, 3 days, 4 days, dan 5 days by concentration 8 % w/v, 10 % w/v, 12 % w/v, 14 % w/v, and 16 % w/v. The highest yield on green mustard leaf powder concentration was 16 % w/v with 5 days immersion time can decrease peroxide by  $30.93 \pm 0.00\%$  ( $13.32 \pm 0.01$  mg O<sub>2</sub>/100g ), and the lowest yield at concentration 8 w/v green leavesfruit powders with 1 days immersion of  $5.34 \pm 0.00\%$ . ( $18.20 \pm 0.09$  mg O<sub>2</sub>/100g ). There is the influence variation concentration of Green mustard leaves with long immersion to decrease the number of peroxide on wasted cooking oil.

**Keywords: The Number of Peroxide , Wasted Cooking Oil, Green mustard leaves**