

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN

Skripsi, Juni 2024

Martalia Sari

Pengaruh Penambahan Serbuk Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Penurunan Bilangan Asam dan Bilangan Peroksida pada Minyak Jelantah

xvi + 38 halaman, 10 tabel, 8 gambar, dan 14 lampiran

ABSTRAK

Penggunaan minyak goreng secara berulang dapat meningkatkan jumlah bilangan asam dan bilangan peroksida pada minyak, sehingga minyak jelantah tidak baik jika dikonsumsi. Apabila penggunaan minyak jelantah tersebut digunakan kembali dapat berbahaya terhadap kesehatan masyarakat yang mengonsumsinya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu senyawa yang dapat menurunkan bilangan asam dan bilangan peroksida berupa antioksidan alami, salah satunya yaitu kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap penurunan bilangan asam dan bilangan peroksida dalam minyak jelantah, dengan 6 perlakuan yaitu konsentrasi 0%b/v, 4%b/v, 8%b/v, 12%b/v, 16%b/v dan 20%b/v dengan lama perendaman 1 hari dan pengulangan sebanyak 4 kali. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Alkalimetri untuk pemeriksaan bilangan asam dan Iodometri untuk pemeriksaan bilangan peroksida. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata bilangan asam awal pada sampel sebesar 0,907 mg KOH/gr dan bilangan peroksida sebesar 19,193 meq O₂/kg. Penurunan bilangan asam dan bilangan peroksida terbesar yaitu pada konsentrasi 20% berturut-turut sebesar 0,732 mg KOH/gr dan 8,757 meq O₂/kg. Berdasarkan hasil analisa data uji Regresi Linear didapatkan koefisien determinasi (R Square) untuk bilangan asam sebesar 89,4% dengan P value 0,000 dan koefisien determinasi (R Square) untuk bilangan peroksida sebesar 85,2 % dengan P value 0,000.

Kata Kunci : Minyak Jelantah, Kulit buah naga, Bilangan Asam dan Bilangan Peroksida

Daftar Bacaan : 37 (2008-2023)

**THE HEALTH POLYTECHNIC OF TANJUNGPUR
MAJORING OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
PROGRAM STUDY OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
BACHELOR OF APPLIED PROGRAM**

Thesis, June 2024

Martalia Sari

Effect of Adding Dragon Fruit Peel Powder (*Hylocereus polyrhizus*) on Reducing Acid Number and Peroxide Number in Used Cooking Oil

xvi + 38 pages, 10 tables, 8 pictures, and 14 attachment

ABSTRACT

*Repeated use of cooking oil can increase the acid number and peroxide value of the oil, so used cooking oil is not good for consumption. If used cooking oil is reused, it can be dangerous to the health of the people who consume it. Therefore, we need a compound that can reduce the acid number and peroxide value in the form of a natural antioxidant, one of which is dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*). This research is an experimental study which aims to determine the effect of adding dragon fruit peel powder (*Hylocereus polyrhizus*) on reducing the acid number and peroxide value in used cooking oil, with 6 treatments, namely concentrations of 0%w/v, 4%w/v, 8%w/v, 12%w/v, 16%w/v and 20%w/v with a soaking time of 1 day and repeated 4 times. The method used in this research is the Alkalimetric method to check the acid number and Iodometry to check the peroxide number. The research results showed that the average initial acid number in the sample was 0.907 mg KOH/gr and the peroxide value was 19.193 meq O₂/kg. The largest decrease in acid number and peroxide number was at a concentration of 20% respectively at 0.732 mg KOH/gr and 8.757 meq O₂/kg. Based on the results of Linear Regression test data analysis, the coefficient of determination (R Square) for the acid number was 89.4% with a P value of 0.000 and the coefficient of determination (R Square) for the peroxide number was 85.2% with a P value of 0.000.*

Keywords : Used Cooking Oil, Dragon fruit peel, Acid Number and Peroxide Number

Reading List : 37 (2008-2023)