

**PEMANFAATAN MINYAK GORENG BEKAS DAN ARANG
AKTIF UNTUK PEMBUATAN SABUN CAIR**

SKRIPSI



YULI ASTIKA PANJAITAN

17/18870/THP-STPK

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2021

SKRIPSI

**PEMANFAATAN MINYAK GORENG BEKAS DAN ARANG
AKTIF UNTUK PEMBUATAN SABUN CAIR**

Disusun oleh :

YULI ASTIKA PANJAITAN

17/18870/THP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh derajat Sarjana Strata Satu pada

Fakultas Teknologi Pertanian

INSTIPER

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN**PEMANFAATAN MINYAK GORENG BEKAS DAN ARANG
AKTIF UNTUK PEMBUATAN SABUN CAIR**

Dipersembahkan dan Disusun oleh :

YULIASTIKA PANJAITAN
17/18870/THP-STPK

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji

Pada tanggal 20 September 2021

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
Persyaratan yang diperlukan untuk proses gelar
Derajat setara (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 20 September 2021

Mengetahui

Dosen pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

(Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP.)

(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Parta, MS.)

Dosen penguji

(Herawati Oktavianty S.T., M.T.)

INTISARI

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan sabun mandi cair berbasis sawit dari minyak goreng bekas - palm kernel oil dengan penambahan arang aktif cangkang kelapa sawit. Bertujuan untuk mengetahui perbandingan minyak goreng bekas dan PKO dengan penambahan arang aktif terhadap sifat kimia maupun fisik pada sabun cair yang dihasilkan dan untuk mengetahui perbandingan terbaik minyak goreng bekas dan PKO dengan penambahan arang aktif pada pembuatan sabun cair. Penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap yang terdiri dari dua faktor yaitu Faktor pertama adalah perbandingan minyak goreng bekas dengan PKO (Palm Kernel Oil) terdiri dari 3 taraf yaitu A1 (70:30), A2 (50:50) dan A3 (30:70). Faktor kedua adalah penambahan arang aktif terdiri dari 3 taraf yaitu B1 (0,5%), B2 (1%), dan B3 (1,5%). Analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu : uji kimia, uji fisik, dan uji aktivitas bakteri. Hasil penelitian menunjukkan perbandingan minyak goreng bekas dengan PKO berpengaruh terhadap pH, kadar air dan asam lemak bebas. Perbandingan minyak goreng bekas dengan PKO tidak berpengaruh terhadap alkali bebas, lemak taktersabunkan, tinggi busa, uji kesukaan warna, uji kesukaan aroma, uji kesukaan tekstur, dan uji aktivitas antibakteri. Pada faktor penambahan arang aktif tidak berpengaruh terhadap pH, kadar air, asam lemak bebas, alkali bebas, lemak taktersabunkan, tinggi busa, uji kesukaan warna, uji kesukaan aroma, uji kesukaan tekstur, dan uji aktivitas antibakteri. Berdasarkan uji organoleptik kesukaan warna, aroma, dan tekstur maka perlakuan terbaik pada A1B1, dengan hasil nilai kesukaan 3,03 (netral), nilai asam lemak bebas 1,29%, nilai kadar air 56,18%, nilai alkali bebas 0,14%, nilai pH 10, dan nilai lemak taktersabunkan 0,77%.

Kata Kunci : *minyak goreng bekas, palm kernel oil (PKO), arang aktif, sabun cair*

ABSTRACT

Research has been carried out on the manufacture of palm-based liquid bath soap from used cooking oil - palm kernel oil with the addition of palm kernel shell activated charcoal. The purpose of this study was to determine the ratio of used cooking oil and PKO with the addition of activated charcoal to the chemical and physical properties of the resulting liquid soap and to determine the best comparison between used cooking oil and PKO with the addition of activated charcoal in the manufacture of liquid soap. This study uses a Complete Block Design which consists of two factors, namely the first factor is the comparison of used cooking oil with PKO (Palm Kernel Oil) consisting of 3 levels, namely A1 (70:30), A2 (50:50) and A3 (30:70).). The second factor is the addition of activated charcoal consisting of 3 levels, namely B1 (0.5%), B2 (1%), and B3 (1.5%). The analysis carried out in this study were: chemical test, physical test, and bacterial activity test. The results showed that the comparison of used cooking oil with PKO, had an effect on pH, water content and free fatty acids. The comparison of used cooking oil with PKO had no effect on free alkali, unsaponifiable fat, foam height, color preference test, aroma preference test, texture preference test, and antibacterial activity test. In factor the addition of activated charcoal had no effect on pH, water content, free fatty acids, free alkali, unsaponifiable fat, foam height, color preference test, aroma preference test, texture preference test, and antibacterial activity test. Based on organoleptic test of color, aroma, and texture preference, the best treatment was on A1B1, with the result of preference value 3.03 (neutral), free fatty acid value 1.29%, water content value 56.18%, free alkali value 0.14%, pH value is 10, and the value of unsaponifiable fat is 0.77%.

Keywords: used cooking oil, palm kernel oil (PKO), activated charcoal, liquid soap