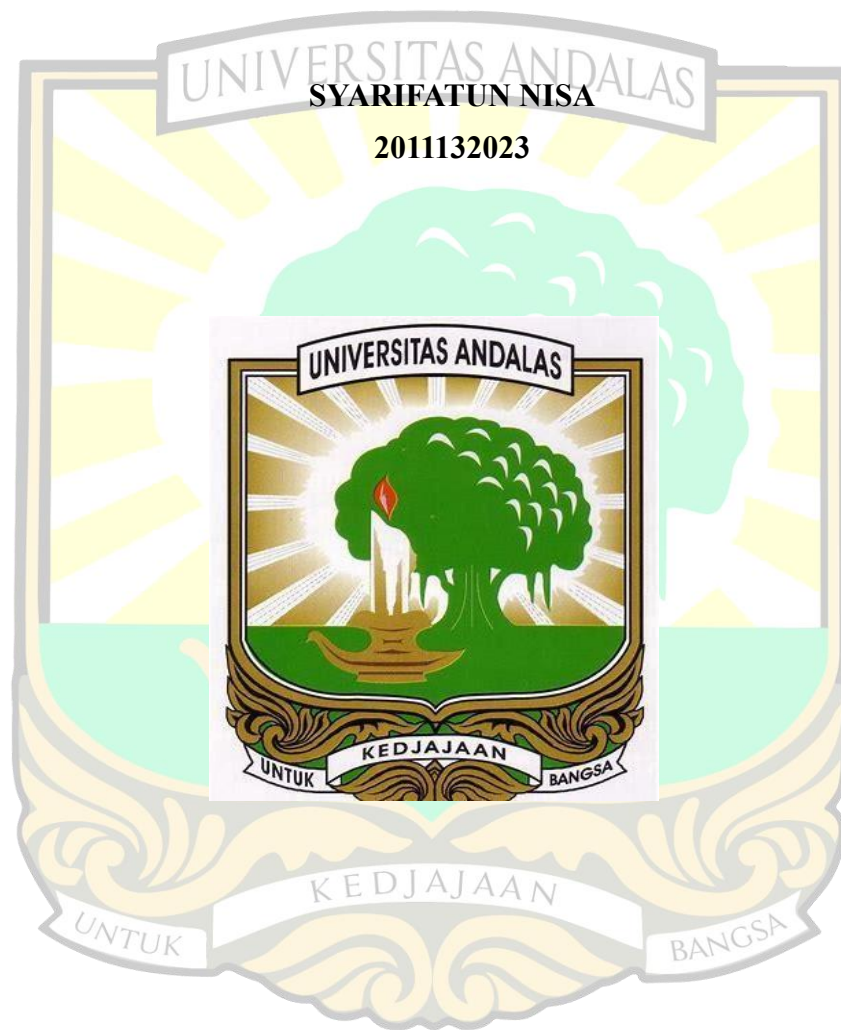


**PENGOLAHAN SABUN CAIR DENGAN PEMANFAATAN
MINYAK JELANTAH DAN PENAMBAHAN BERBAGAI
JENIS EKSTRAK KULIT JERUK**

SKRIPSI



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

PENGOLAHAN SABUN CAIR DENGAN PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH DAN PENAMBAHAN BERBAGAI JENIS EKSTRAK KULIT JERUK

Syarifatun Nisa¹, Kurnia Harlina Dewi², Risa Meutia Fiana²

¹Mahasiswa Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang 25163

Email: syarifatunnisa59@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi penggunaan KOH dan penambahan ekstrak kulit jeruk terhadap karakteristik fisik, kimia, dan mikrobiologis, serta uji panelis sabun cair yang dihasilkan, memperoleh konsentrasi KOH dan ekstrak kulit jeruk yang menghasilkan sabun cair terbaik berdasarkan karakteristik fisik, kimia, dan mikrobiologis, serta uji panelis sabun cair yang dihasilkan, serta menghitung nilai tambahnya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi KOH 23%, 25%, dan 27%, serta faktor kedua adalah perbedaan jenis jeruk yaitu jeruk manis, jeruk nipis, dan jeruk kasturi. Jika hasil dari perlakuan H₀ ditolak dan H₁ diterima, maka dilanjutkan dengan uji Duncant's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian didapatkan bahwa formulasi perbedaan konsentrasi KOH dan jenis ekstrak (kulit jeruk manis, jeruk nipis, dan jeruk kasturi) berpengaruh nyata terhadap uji alkali bebas sabun cair yang dihasilkan, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji stabilitas busa, uji pH, uji sensori (warna, aroma, tekstur), dan uji aktivitas antibakteri. Sabun cair yang dihasilkan pada semua sediaan telah memenuhi SNI (1996) berdasarkan pH dan alkali bebas. Sabun cair yang dihasilkan homogen, tidak menimbulkan iritasi saat diaplikasikan ke kulit, dan memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan hasil uji didapatkan perlakuan terbaik pada konsentrasi KOH 25% dengan penambahan ekstrak kulit jeruk nipis dengan nilai stabilitas busa 94,40%, pH 9,28, kandungan alkali bebas 0,08%, dengan nilai uji sensori warna tertinggi (4,24), aroma (4,08), dan tekstur (4,12). Nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan minyak jelantah adalah sebesar Rp98.918/kg dengan presentase keuntungan sebesar 41,08%.

Kata Kunci: Minyak Jelantah, Asam Lemak, Alkali, Sabun Cair, Nilai Tambah

PROCESSING LIQUID SOAP WITH THE USE OF WOSTEN OIL AND THE ADDITION OF VARIOUS TYPES OF ORANGE PEEL EXTRACTS

Syarifatun Nisa¹, Kurnia Harlina Dewi², Risa Meutia Fiana²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang 25163

Email: syarifatunnisa59@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the effects of varying KOH concentrations and the addition of orange peel extract on the physical, chemical, and microbiological characteristics, as well as the panelist tests of the resulting liquid soap. The research seeks to determine the optimal KOH concentration and orange peel extract that produce the best liquid soap based on physical, chemical, and microbiological characteristics, as well as panelist tests, and to calculate its added value. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) with two factors and three replications. The first factor is the KOH concentration at 23%, 25%, and 27%, and the second factor is the type of orange, namely sweet orange, lime, and calamondin orange. If the results reject the null hypothesis (H₀) and accept the alternative hypothesis (H₁), the study proceeds with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at a 5% significance level. The results show that variations in KOH concentration and type of extract (sweet orange peel, lime peel, and calamondin orange peel) significantly affect the free alkali test of the resulting liquid soap but do not significantly affect the foam stability test, pH test, sensory test (color, aroma, texture), and antibacterial activity test. The liquid soap produced in all formulations meets the Indonesian National Standard (SNI, 1996) based on pH and free alkali. The resulting liquid soap is homogeneous, does not cause irritation when applied to the skin, and has inhibitory effects against *Staphylococcus aureus* bacteria. Based on the test results, the best treatment is found at a KOH concentration of 25% with the addition of lime peel extract, achieving a foam stability of 94.40%, a pH of 9.28, a free alkali content of 0.08%, and the highest sensory test scores for color (4.24), aroma (4.08), and texture (4.12). The added value obtained from processing used cooking oil is IDR 98,918/kg, with a profit margin of 41.08%.

Keywords: Used Cooking Oil, Fatty Acids, Alkali, Liquid Soap, Added Value