

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG
JURUSAN FARMASI
Laporan Tugas Akhir, September 2024

Helma Nuriya

Pengaruh Variasi Waktu *Mixing* dan *Framming* pada Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Kombinasi Kopi Robusta (*Coffea canephora*), Oatmeal (*Avena sativa*) dengan Madu (*Apis mellifera*) Menggunakan Metode *Cold Process*

Xviii + 122 halaman, 15 tabel, 21 gambar, dan 12 lampiran

ABSTRAK

Sabun mandi merupakan sediaan pembersih kulit yang dibuat dengan proses saponifikasi atau netralisasi dari lemak, minyak, wax, rosin atau asam dengan basa organik atau anorganik tanpa menimbulkan iritasi pada kulit. Sabun mandi padat digunakan sebagai pembersih tangan, wajah, dan badan. Penggunaan bahan alami yang digunakan yaitu kopi robusta (*Coffea canephora*) mengangkat sel kulit mati, oatmeal (*Avena sativa*) mengandung antioksidan dan antiinflamasi, serta penambahan madu memberikan efek kelembutan. Pada proses pembuatan sabun terdapat beberapa faktor dalam tahapan yang dilakukan yaitu pencampuran (*mixing*) dan waktu tunggu pemotongan (*framing*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari karakteristik formulasi sediaan sabun mandi padat bahan alami terhadap variasi waktu *mixing* dan *framing* (variabel independen) terhadap efektivitas *scrub* menggunakan metode *cold process* berdasarkan evaluasi standar mutu SNI 3532-2016 dan SNI 4085-1996 (variabel dependen). Penelitian bersifat eksperimental (analisis multivariat), dilakukan dengan uji anova terhadap variasi waktu *mixing* (15, 20, dan 25 menit) dan *framing* (3, 5 dan 7 hari). Uji mutu meliputi uji organoleptik, pH, kadar air, alkali bebas dan asam lemak bebas. Pada karakteristik efektivitas scrub dalam pengangkatan kotoran semakin berkurang. Hasil uji organoleptik diperoleh warna coklat tua hingga krem (pada waktu yang terlama); berbau lemah; dan berbentuk padat dengan adanya keretakan pada *framing* 7 hari. Kandungan pH memenuhi syarat pada setiap variasi berkisar antara 9,49 – 11 sesuai dengan SNI 2016. Kadar air yang terkandung pada *framing* 7 hari (F3) tidak memenuhi syarat (>15%) rentang kadar 16,28% hingga 19,46%. Kadar alkali bebas memenuhi syarat (maksimal 0,1%) pada *mixing* 15 menit (M1) dengan *framing* 7 hari (F3) yaitu 0,113%. Kadar asam lemak bebas yang terkandung pada *framing* 7 hari (F3) tidak memenuhi syarat (>2,5%) dengan rentang kadar 4,83% hingga 5,29%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam variabel evaluasi mutu kadar air antar kelompok dengan variasi waktu *mixing* dan *framing* ($p < 0,05$). Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam organoleptik, pH, alkali bebas, dan asam lemak bebas ($p > 0,05$).

Kata kunci : Sabun Mandi Padat, *Mixing* dan *Framming*, SNI 06-3532-2016
Daftar Bacaan : 81 (1985-2023)

POLYTECHNIC OF HEALTH TANJUNGPUR
PHARMACEUTICAL DEPARTMENT
Final Project Report, September 2024

Helma Nuriya

The Effect of Varying Mixing And Framming Times On The Formulation of A Solid Bath Soap Combination of Robusta Coffee (Coffea Canephora), Oatmeal (Avena Sativa), And Honey (Apis Mellifera) Using The Cold Process Method

Xviii + 122 pages, 15 tables, 21 pictures and 12 attachments

ABSTRACT

Bath soap is a skin cleanser made by saponification or neutralization of fat, oil, wax, rosin or acid with organic or inorganic bases without causing irritation to the skin. Solid bath soap is used as a hand, face, and body cleanser. The use of natural ingredients used, namely robusta coffee (Coffea canephora) removes dead skin cells, oatmeal (Avena sativa) contains antioxidants and anti-inflammatories, and the addition of honey provides a soft effect. In the soap making process, there are several factors in the stages carried out, namely mixing and cutting waiting time (framing).

This study aims to determine the effect of the characteristics of the formulation of natural solid soap preparations on the variation of mixing and framing time (independent variables) on the effectiveness of scrubs using the cold process method based on the evaluation of SNI 3532-2016 and SNI 4085-1996 quality standards (dependent variables). The study was experimental (multivariate analysis), conducted by ANOVA test on variations in mixing time (15, 20, and 25 minutes) and framing (3, 5 and 7 days). Quality tests include organoleptic tests, pH, water content, free alkali and free fatty acids. The characteristics of the effectiveness of the scrub in removing dirt are decreasing. The results of the organoleptic test obtained a dark brown to cream color (at the longest time); weak odor; and solid with cracks in 7-day framing. The pH content meets the requirements in each variation ranging from 9.49 - 11 according to SNI 2016. The water content contained in 7-day framing (F3) does not meet the requirements (> 15%) with a content range of 16.28% to 19.46%. The free alkali content meets the requirements (maximum 0.1%) in 15-minute mixing (M1) with 7-day framing (F3) which is 0.113%. The free fatty acid content contained in 7-day framing (F3) does not meet the requirements (> 2.5%) with a content range of 4.83% to 5.29%. The results showed that there was a significant effect in the evaluation variables of water content quality between groups with variations in mixing and framing time ($p < 0.05$). However, there was no significant effect in organoleptic, pH, free alkali, and free fatty acids ($p > 0.05$).

Keywords : Solid Bath Soap, Mixing and Framming, SNI 06-3532-2016
Reading list : 81 (1985-2023)