

KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA SABUN PADAT SUSU KAMBING DENGAN PENAMBAHAN MADU DIBANDING WHEY PADA LAMA PEMATANGAN BERBEDA

Meylia Rezkina Wati
21/475008/PT/08866

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sabun susu dengan metode dingin. Sabun dibuat dengan bahan-bahan yaitu susu kambing *Saanen*, minyak kelapa, minyak sawit, minyak bunga matahari. Penambahan madu atau *whey*, dibandingkan dengan sabun kontrol tanpa penambahan, dan dilakukan pematangan pada suhu ruang 0, 30, 60 hari. Susu segar diuji menggunakan *lactoscan*, dan pH madu serta *whey* diukur dengan pH meter. Uji karakteristik fisik meliputi pH, kekerasan, dan stabilitas busa, sedangkan uji kimia meliputi bilangan penyabunan dan bilangan proksida. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25 pada pola faktorial 3x3 (Jenis sabun x Waktu pematangan) dan jika signifikan dilanjutkan dengan *Duncan Test*. Susu segar memiliki komposisi normal. Jenis sabun dan waktu pematangan berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap karakteristik fisiko-kimia sabun. Nilai pH sabun dengan penambahan madu ($10,41 \pm 0,02$) secara signifikan ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan sabun dengan penambahan *whey* ($10,18 \pm 0,03$) dan kontrol ($10,24 \pm 0,01$). Kekerasan sabun kontrol secara signifikan lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan sabun dengan penambahan *whey* dan sabun dengan penambahan madu. Stabilitas busa sabun dengan penambahan *whey* secara signifikan ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol dan sabun dengan penambahan madu. Nilai saponifikasi sabun dengan penambahan *whey* secara signifikan lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan sabun dengan penambahan madu dan kontrol. Nilai peroksida sabun dengan penambahan madu secara signifikan lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kontrol dan sabun dengan penambahan *whey*. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara jenis sabun dan waktu pematangan terhadap nilai pH dan kekerasan, dengan peningkatan kualitas fisiko-kimia.

(Kata kunci : Sabun, Fisiko-kimia, Susu kambing, Madu, *Whey*, Pematangan)

PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF GOAT MILK HARD SOAP WITH THE ADDITION OF HONEY COMPARED TO *WHEY* AT DIFFERENT CURING TIMES

Meylia Rezkina Wati
21/475008/PT/08866

ABSTRACT

This study aims to determine the soap milk using cold method. The soap was made with materials were Saanen goat milk, coconut oil, palm oil, sunflower oil. Addition with honey or whey, as compared to the soap control without addition, and cured at room temperature of 0, 30, 60 days. Fresh milk was tested using a lactoscan, and the pH of honey and whey was measured by pH meter. Physycal characteristic tests were (pH, hardness, and foam stability), while chemical tests were (saponification value and proxide value). Data were analysed using SPSS version 25 in a 3x3 factorial design (Type of soap x Curing time) and if significant continued with Duncan's test. Fresh milk had a normal composition. Soap type and curing time significantly ($P < 0,05$) affect the physicochemical characteristics of the soap. The pH value of honey-added soap ($10,41 \pm 0,02$) was significantly ($P < 0,05$) lower than that of whey-added soap ($10,18 \pm 0,03$) and the control ($10,24 \pm 0,01$). The hardness of the control soap was significantly higher ($P < 0,05$) than that of the whey-added soap and the honey added-soap. The foam stability of the whey-added soap was significantly ($P < 0,05$) higher than that of the control and honey added-soap. The saponification value of the whey-added soap was significantly lower ($P < 0,05$) than that of honey-added soap and the control. The peroxide value of honey-added soap was significantly lower ($P < 0,05$) than the control and whey-added soap. The results indicate an interaction between soap type and curing time on pH and hardness values, with improves physico-chemical quality.

(Key words: Soap, Phyico-chemical, Goat milk, Honey, Whey, Curing)