

ANALISIS PARAMETER TEMPERATUR PADA PEMBUATAN SABUN PADAT SUSU KAMBING MENGGUNAKAN METODE PROSES DINGIN

Nama Mahasiswa : 1. Dina Lestari
2. Vivian Lucyda Devi
NIM : 1. 2032010010
2. 2032010038
Pembimbing : Anni Rahmat, S.T., M.T.

ABSTRAK

Peningkatan penduduk menyebabkan kebutuhan hidup juga semakin meningkat, terutama untuk menjaga kesehatan dan kebersihan diri. Sabun mandi umumnya dibuat dengan proses saponifikasi, dimana minyak akan direaksikan dengan basa alkali. Sabun memiliki beberapa kualitas seperti kekerasan serta kemampuan terbentuknya busa yang bisa diperkirakan dengan melihat nilai INS (*Iodine Number Saponification*) minyak yang akan digunakan menjadi bahan baku pembuatan sabun. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan suhu terhadap kualitas dan karakteristik sabun yang dihasilkan. Selain itu juga bertujuan untuk menentukan suhu optimal dalam memproduksi sabun susu kambing berkualitas tinggi menggunakan metode *cold process*. Proses pembuatan sabun padat dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu *cold process* dan *hot process*. Yang membedakan dari kedua metode tersebut adalah suhu yang digunakan. *Cold process* biasanya menggunakan suhu 30-35°C, sedangkan *hot process* menggunakan suhu 60-70°C. Penelitian ini dilakukan dengan cara mencampurkan campuran NaOH dan air yang sudah dingin menggunakan variasi massa NaOH pada campuran minyak dengan perbandingan tertentu dan variasi komposisi minyak yang akan digunakan. Uji yang digunakan pada penelitian ini adalah uji kekerasan dan uji pH. Dalam proses pembuatan sabun yang telah dilakukan pada suhu rendah, pengadukan memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai konsistensi yang diinginkan dibandingkan dengan suhu tinggi. Pada uji pH didapatkan hasil berkisar antara 9,83 – 9,88. Pada Uji kekerasan yang telah dilakukan, diperoleh nilai penetrasi sabun padat susu kambing berkisar 2,40 -2,70 kg/cm². Menurut hasil uji sensorik didapatkan rata-rata nilai berkisar antara 2,75-3,25. Pada uji kadar air didapatkan hasil sebesar 4,726 hingga 4,863. Pada penelitian ini juga telah membuktikan bahwa susu dapat disimpan dalam jangka waktu yang panjang dapat meningkatkan nilai jual susu kambing dengan membuktikan nilai jual sabun padat susu kambing yang lebih tinggi.

Kata Kunci: *Cold Process*, Karakteristik, Sabun, Suhu, dan Susu

**ANALYSIS OF TEMPERATURE PARAMETERS IN MANUFACTURING
GOAT MILK SOLID SOAP USING THE COLD PROCESS METHOD**

By : 1. Dina Lestari
2. Vivian Lucyda Devi
Student Identity Number : 1. 2032010010
2. 2032010038
Supervisor : Anni Rahmat, S.T., M.T.

ABSTRACT

The increase in population causes living needs to increase, especially for maintaining health and personal hygiene. Bath soap is generally made using a saponification process, where the oil is reacted with an alkaline base. Soap has several qualities such as hardness and the ability to form foam which can be estimated by looking at the INS (Iodine Number Saponification) value of the oil that will be used as raw material for making soap. The aim of this research is to determine the effect of temperature differences on the quality and characteristics of the soap produced. Apart from that, it also aims to determine the optimal temperature for producing high quality goat's milk soap using the cold process method. The process of making solid soap can be done using two methods, namely cold process and hot process. What differentiates the two methods is the temperature used. Cold process usually uses a temperature of 30-35°C, while hot process uses a temperature of 60-70°C. This research was carried out by mixing a mixture of cold NaOH and water using variations in the mass of NaOH in the oil mixture with certain ratios and variations in the composition of the oil to be used. The tests used in this research were the hardness test and pH test. In the soap making process which is carried out at low temperatures, stirring takes longer to reach the desired consistency compared to high temperatures. In the pH test, the results obtained ranged from 9.83 – 9.88. In the hardness test that was carried out, the penetration value of goat's milk solid soap was obtained in the range of 2.40 - 2.70 kg/cm². According to the results of the sensory test, the average value was between 2.75-3.25. In the water content test, the results were 4.726 to 4.863. This research has also proven that milk can be stored for a long period of time and can increase the selling value of goat's milk by proving that the selling value of goat's milk solid soap is higher.

Keywords: *Cold Process, Characteristics, Milk, Soap, and Temperature*