

## ABSTRAK

Penelitian sabun sudah berkembang dengan memanfaatkan minyak biji nyamplung sebagai bahan baku pembuatannya, serta telah terdapat penelitian yang memformulasikan sabun mandi cair antioksidan dengan menggunakan antioksidan alami daging buah ketapang dan pewangi alami biji kapulaga. Beberapa penelitian tersebut masih perlu dikembangkan karena diantaranya belum dikaji masa kadaluarsa produknya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu simpan terhadap karakteristik sabun dan menentukan umur simpan sabun. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu pembuatan sabun mandi cair antioksidan, karakterisasi sesuai standar SNI 06-4085-1996 dengan variasi waktu penyimpanan 0-12 minggu, uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dan uji hedonik pada waktu penyimpanan ke-0 dan ke-12 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH berpengaruh terhadap waktu simpan yang dianalisis dengan metode korelasi *pearson*. Kemudian umur simpan produk masih layak digunakan sampai minggu ke-31 berdasarkan parameter asam lemak bebas yang dianalisis dengan menggunakan metode *time series*. Hasil uji aktivitas antioksidan sabun sebelum dan sesudah disimpan selama 12 minggu memiliki nilai  $IC_{50}$  berturut-turut sebesar 48,99 ppm dan 129,95 ppm. Sabun cair antioksidan berdasarkan tingkat kesukaan menunjukkan bahwa panelis menyukai produk sabun antioksidan yang disimpan selama 12 minggu dengan rata-rata kesukaan sebesar 65,75%.

Kata kunci : sabun, umur simpan, antioksidan, SNI 06-4085-1996

## ABSTRACT

The research of soap has been developed by utilizing nyamplung seed oil as the raw material for its manufacture, and there have been researches that formulate liquid bath soap with antioxidants by using natural antioxidants ketapang and cardamon natural fragrances. Some of these studies still need to be developed because they have not been reviewed for the expiration date of their products. Therefore this study aimed to determine the effect of storage time on soap characteristics and determine the shelf life of soap. This research was conducted in several stages, namely the manufacture of liquid antioxidant bath soap, characterization according to SNI 06-4085-1996 standard with a variation of storage time 0-12 weeks, antioxidant activity test using DPPH method and hedonic test on 0<sup>th</sup> storage time and 12 weeks. The results showed that pH had an effect on the storage time analyzed by the Pearson correlation method. The shelf life of the product is still feasible to use until the 31<sup>st</sup> week based on the parameters of free fatty acids analyzed using the time series method. The results of the antioxidant activity test of soap before and after being stored for 12 weeks had IC<sub>50</sub> values of 48.99 ppm and 129.95 ppm respectively. The soap based on the level of preference showed that the panelists liked antioxidant soap products stored for 12 weeks with persentase likes of 65,75%.

Keyword : soap, shelf life, antioxidant, SNI 06-4085-1996