

Sintetis sabun batang transparan antibakteri melalui saponifikasi minyak kelapa terozonasi: suatu kajian rancangan produk = Synthesis of antibacterial transparent hard soap through ozonated coconut oil saponification: a study of product design

Sekar Kumala Desi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429477&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Skripsi ini membahas pembuatan bahan sabun yang lebih aman bagi tubuh dan lingkungan dengan menggunakan minyak kelapa terozonasi (cocozone). Proses produksi terbagi menjadi dua tahap, yaitu ozonolisis minyak untuk mendapatkan bahan antiseptik ozonida dan pembuatan sabun. Waktu ozonolisis terbaik didapat selama 72 jam dengan laju alir ozon sebesar 300 mg O₃/jam. Hasil pengujian kualitas cocozone menunjukkan kenaikan bilangan asam, peroksida, dan bilangan penyabunan serta penurunan bilangan iod. Hasil uji daya hambat bakteri menunjukkan tidak ada zona hambat yang terbentuk untuk setiap sampel pada bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, namun zona hambat terbentuk pada sampel cocozone untuk bakteri *Propionibacterium acne*. Hasil pengujian organoleptik, pH, daya busa, kemampuan mengangkat kotoran, kadar air menunjukkan hasil yang dapat diterima. Target aplikasi produksi adalah usaha kecil menengah (UKM) dengan biaya kapital sebesar Rp. 9.085.000 dan biaya operasional sebesar Rp. 12.816.313. Harga jual minimum sabun cocozone adalah Rp 11.944.

<hr>

ABSTRACT

This thesis discusses about soap making process to obtain a healthy and eco-friendly soap using ozonated coconut oil (cocozone) as a main ingredient. The production process is divided into two stages, there are ozonolysis of coconut oil to get antiseptic agent such as ozonide and soap making process. The best ozonolysis time is obtained in 72 hour with an ozone flow rate of 300 mg O₃/h. The test results showed that the quality of cocozone rise by acid number, peroxide number, and saponification number meanwhile iodine number is decreased. Bacterial inhibition test results showed there is no inhibition zone formed for each sample on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*, but the inhibitory zone formed on cocozone sample for *Propionibacterium acne*. The Results of organoleptic test, pH test, foam test, ability to remove impurities, and water content showed acceptable. The target application is small and medium enterprises (SMEs) with a capital cost of IDR. 9.085.000 and operating expenses of IDR 12.816.313. The minimum price for selling cocozone's soap is IDR 11.944