

INTISARI

MALAHATI A., 2019, OPTIMASI FORMULA SABUN PADAT ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) DENGAN VARIASI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN SURFAKTAN COCOAMIDOPROPYL BETAINE. TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Salah satu bakteri penyebab penyakit kulit yaitu *S. aureus*. Tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri adalah daun pepaya. Sabun adalah pembersih yang digunakan untuk menghilangkan kotoran pada tubuh. Optimasi formula sabun padat transparan ekstrak etanol daun pepaya dengan variasi VCO dan betaine bertujuan untuk menghasilkan sabun yang baik untuk kesehatan kulit, tidak mengiritasi dan sifat antibakterinya terhadap *S. aureus* ATCC 25923.

Metode yang digunakan untuk memprediksi formula optimum adalah aplikasi desain faktorial dua faktor yaitu VCO-betaine dan dua level yaitu level rendah-level tinggi. Optimasi dilakukan terhadap sifat fisik sabun yaitu respon kekerasan, tinggi busa dan pH. Formula optimum sabun padat transparan ekstrak etanol daun pepaya dilakukan uji iritasi untuk melihat nilai indeks iritasi sabun terhadap kulit.

Hasil optimasi sabun dari desain faktorial adalah VCO (7,5 gram) dan betaine (0,98 gram) dengan kriteria kekerasan (1,24 kg), tinggi busa (8,71 cm) dan pH (8,66). Hasil uji *One Sample* T-test dari formula optimum terhadap ketiga respon menunjukkan signifikasinya $> 0,05$ sehingga data persamaan dinyatakan valid. Formula optimum sabun memiliki rata-rata diameter hambat sebesar 19,2 mm serta memiliki nilai indeks iritasi sebesar 0,4 yang relatif aman terhadap kulit.

Kata kunci : VCO, betaine, desain faktorial, ekstrak etanol daun papaya, formula optimum

ABSTRACT

MALAHATI A., 2019, THE OPTIMATION FORMULA OF ANTIBACTERIAL ETHANOL EXTRACT AND PAPAYA LEAVES (*Carica papaya L.*) SOLID SOAP WITH VIRGIN COCONUT OIL (VCO) AND COCOAMIDOPROPYL BETAINE SURFACTANT. TESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

One of bacteria that causes the skin disease is *S. aureus*. The plant that can be the antibacteria is the papaya leaves. A cleansing soap that is used to clean up the body. The optimation formula for a transparant ethanol extract with the variations of VCO and betaine are aimed to make a good, non-iritating, soap for the healthy skin and the antibacteria's nature toward the *S. aureus* ATCC 25923.

The method that was used to predict the optimum formula was a factorial design application with two factors which were the VCO-betaine and the two levels high level-low level. The optimation that was done to the physical properties was the solid state, the foam height, and the pH. The soap's optimum formula was done from antibacteria test and irritation test.

The soap's optimation result from the factorial design was the VCO (7,5 gram) and betaine (0,98 gram) with the solid state (1,24 kg), the foam height (8,71 cm) and the pH (866). The One Sample T-test's result from the optimum formula towards the three responds showed the significance $> 0,05$ so the similarity data is valid. The soap's optimum formula has an average inhibit diameter as 19,2 mm and has an irritation index value as 0,4 which is relatively safe for the skin.

Keywords : VCO, betaine, factorial design, papaya leave extract, optimation formula