

INTISARI

Penelitian tentang optimasi formula sabun transparan dengan *humectant* gliserin dan surfaktan *cocoamidopropyl betaine* bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara gliserin, *cocoamidopropyl betaine*, dan interaksinya terhadap sifat fisis sabun transparan, serta menentukan daerah komposisi optimum dari gliserin dan *cocoamidopropyl betaine* yang menghasilkan sabun transparan dengan sifat fisis yang baik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode desain faktorial dua faktor, yaitu gliserin-*cocoamidopropyl betaine* dan dua level, yaitu level rendah-tinggi. Optimasi dilakukan terhadap sifat fisis sabun transparan (kekerasan dan kemampuan membentuk busa). Teknik analisis statistik yang digunakan adalah *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Diperoleh hasil bahwa interaksi antara gliserin dengan *cocoamidopropyl betaine* memberikan efek yang dominan dalam menentukan kekerasan dan kemampuan membentuk busa. Berdasarkan *superimposed contour plot* dapat diperoleh area optimum untuk kekerasan dan kemampuan membentuk busa yang diperkirakan sebagai formula optimum sabun transparan pada level yang diteliti.

Kata kunci : sabun transparan, gliserin, *cocoamidopropyl betaine*, kekerasan, kemampuan membentuk busa

ABSTRACT

The aims of formula optimization of transparent soap with glycerol as humectants and cocoamidopropyl betaine as surfactant were to determine the main effect among glycerol, cocoamidopropyl betaine, and its interaction on the physical properties of transparent soap, and to determine the optimum composition area of glycerol and cocoamidopropyl betaine which provided good physical properties of transparent soap.

This study was experimental research with two faktor glycerol-cocoamidopropyl betaine and two level high level-low level faktorial design. The formula were optimized on their physical characteristics transparent soap (hardness and lathering). The data were analyzed statistically using *Yate's treatment* with 95% level of confidence.

The results showed that interaction between glycerol and cocoamidopropyl betaine was dominant on determining hardness and lathering. The superimposed contour plot showed the optimum area of hardness and lathering. The area was estimated as optimum formula of transparent soap on the level studied.

Keywords : transparent soap, glycerol, cocoamidopropyl betaine, hardness, lathering