

## INTISARI

Penelitian mengenai optimasi formula sediaan *antiacne* ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.) dengan *gelling agent* carbopol 940 dan *humectant* gliserol bertujuan untuk memperoleh komposisi optimum dari carbopol 940 dan gliserol, dan mengetahui faktor dominan antara carbopol 940, gliserol, dan interaksi keduanya terhadap sifat fisik (daya sebar dan viskositas) dan stabilitas fisik gel (pergeseran viskositas).

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental dengan variabel eksperimental ganda (desain faktorial) dengan dua faktor yaitu carbopol 940–gliserol serta menggunakan dua level yaitu level tinggi – rendah. Tiap formula diuji sifat fisik dan stabilitas fisiknya. Data dianalisis menggunakan perhitungan desain faktorial dan analisis statistik menggunakan *Yate's Treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari hasil penelitian tidak diperoleh area optimum komposisi carbopol 940 dan gliserol yang meliputi sifat fisik dan stabilitas fisik gel, dengan daya sebar optimal antara 5-7 cm; viskositas 150-250 dPa.s; dan pergeseran viskositas <10%. Carbopol 940 menghasilkan efek yang dominan pada respon daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas.

**Kata kunci** : ekstrak daun belimbing wuluh, gel *antiacne*, carbopol 940, gliserol, desain faktorial

**ABSTRACT**

The study of formula optimization of *antiacne* gel from belimbing wuluh leaves (*Averrhoa bilimbi*, L.) extract with *gelling agent* carbopol 940 and humectant glycerol intended to get the optimum composition of carbopol 940 and glycerol, and to determined the dominant factor among carbopol 940, glycerol, and its interaction on the physical characteristics (spreadability and viscosity) and physical stabilities of gel (viscosity shift).

The research used a experimental design with double experimental variables (factorial design) with two factors carbopol 940-glycerol, and two levels which were high level-low level. Each formula was tested its physical characteristics and physical stability. The data were analyzed statistically using factorial design calculation and statistical analysis used the Yate's treatment with 95% level of confidence.

From this research, wasn't gained an optimum area compotition of carbopol 940 and glycerol, with optimal spreadability was 5-7 cm; viscocity 150-250 dPa.s; and viscocity friction <10 %. Carbopol 940 was dominant on determining spreadability, viscosity and viscosity friction respon.

**Keywords** : belimbing wuluh leaves extract, antiacne gel, carbopol 940, glycerol, factorial design