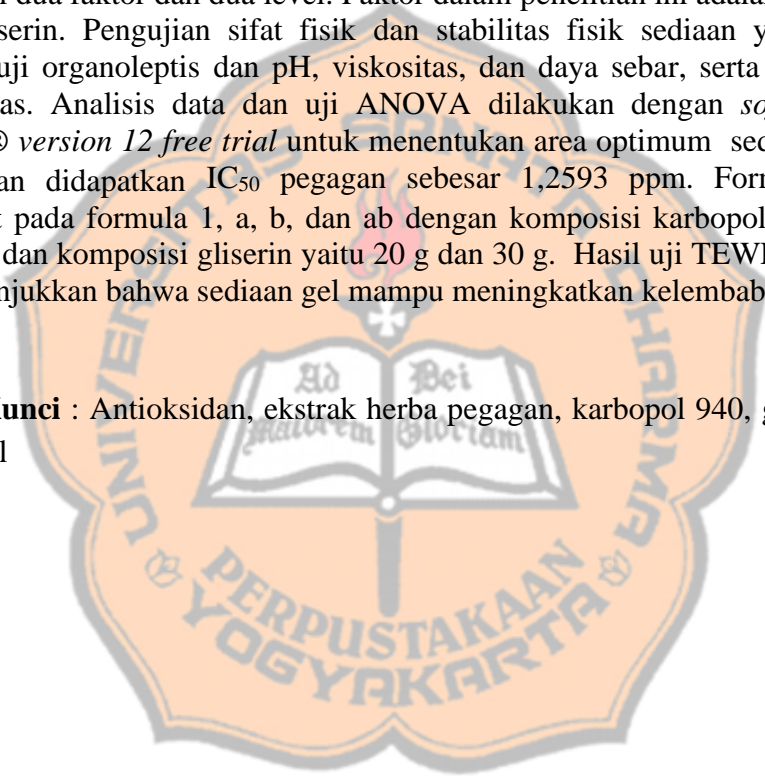


INTISARI

Tanaman pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan. Ekstrak herba pegagan diformulasikan dalam bentuk sediaan gel karena sediaan gel mudah dicuci dengan air, memberikan sensasi dingin dan tidak berminyak sehingga nyaman digunakan. Komposisi *gelling agent* dan humektan menentukan sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh komposisi karbopol 940 sebagai *gelling agent* dan gliserin sebagai humektan terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel, serta untuk mendapatkan area optimum sediaan gel ekstrak herba pegagan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan menggunakan desain faktorial dua faktor dan dua level. Faktor dalam penelitian ini adalah karbopol 940 dan gliserin. Pengujian sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan yang dilakukan adalah uji organoleptis dan pH, viskositas, dan daya sebar, serta uji pergeseran viskositas. Analisis data dan uji ANOVA dilakukan dengan *software Design Expert® version 12 free trial* untuk menentukan area optimum sediaan gel. Hasil penelitian didapatkan IC_{50} pegagan sebesar 1,2593 ppm. Formula optimum terdapat pada formula 1, a, b, dan ab dengan komposisi karbopol 940 yaitu 1 g dan 2 g dan komposisi gliserin yaitu 20 g dan 30 g. Hasil uji TEWL pada formula 1 menunjukkan bahwa sediaan gel mampu meningkatkan kelembaban pada kulit.

Kata Kunci : Antioksidan, ekstrak herba pegagan, karbopol 940, gliserin, desain faktorial



ABSTRACT

Gotu kola (Centella asiatica (L.) Urban) can be used as an antioxidant. Gotu kola herb extract is formulated in the form of gel preparations because gel preparations are easily washed with water, giving the sensation of being cold and not greasy so it is comfortable to use. The composition of the gelling agent and humectant determines the physical properties and physical stability of the gel preparation. The purpose of this study was to determine the effect of the composition of carbopol 940 as a gelling agent and glycerin as a humectant on the physical properties and physical stability of the gel preparation, as well as to obtain the optimum area of gotu kola herb extract. This research is purely experimental research using a factorial design of two factors and two levels. Factors in this study were carbopol 940 and glycerin. Tests of physical properties and physical stability of the preparations carried out were organoleptic and pH tests, viscosity, and spreadability, as well as viscosity shift tests. Data analysis and ANOVA tests were performed with the Design Expert® version 12 free trial software to determine the optimum area of the gel preparation. The research results obtained gotu kola IC₅₀ of 1.2593 ppm. The optimum formula is found in formulas 1, a, b, and ab with composition of carbopol 940 which is 1 g and 2 g and the glycerin composition of 20 g and 30 g. The TEWL test results in formula 1 show that the gel preparation can increase skin moisture.

Keywords: Antioxidants, gotu kola herb extract, carbopol 940, glycerin, factorial design

