

# OPTIMASI FORMULASI GEL EKSTRAK BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA* L.) DENGAN VARIASI KARBOPOL 940 DAN TEA SEBAGAI SERUM WAJAH KAYA ANTOSIANIN

Astrid Lestary

## ABSTRAK

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan konsentrasi 37% terbukti mengandung senyawa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan. Serum gel adalah sediaan kosmetik dengan bahan aktif berkonsentrasi tinggi, viskositas rendah, serta tampilan yang kurang jernih. Penambahan *gelling agent* dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan gel, sehingga membutuhkan uji sifat fisik untuk mendapatkan sediaan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi karbopol 940 dan trietanolamin (TEA) sebagai *gelling agent* dan mengetahui hasil evaluasi fisik dari kombinasi variasi karbopol 940 sebesar 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2% serta TEA sebesar 1%, 1,5%, 2%, dan 2,5%. Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan membuat lima jenis formulasi sediaan *gel face serum* yang mengandung ekstrak metanol-HCl bunga telang. Evaluasi sifat fisik sediaan meliputi organoleptik, homogenitas, viskositas, pH, daya sebar, daya lekat, uji stabilitas dipercepat dan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kombinasi konsentrasi karbopol 940 dan TEA terhadap sediaan *gel face serum* ekstrak metanol-HCl bunga telang terhadap evaluasi fisik sediaan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Formula IV dengan konsentrasi karbopol 940 1,5% dan TEA 2% menjadi formula terbaik dan memenuhi standar dengan hasil setelah 28 hari menunjukkan sediaan berwarna coklat, berbau ekstrak, dan tekstur semi solid; sediaan yang homogen; pH  $7,56 \pm 0,0543$ , viskositas  $1121 \pm 1,2472$  cP, daya lekat  $6,6 \pm 0,0816$  detik, dan daya sebar  $5,1 \pm 0,0816$  cm.

**Kata kunci:** Antosianin, *Clitoria ternatea* L., Karbopol 940, Serum Gel, TEA

**OPTIMIZATION OF GEL FORMULATION OF BUTTERFLY PEA  
FLOWER EXTRACT (*CLITORIA TERNATEA L.*) WITH VARIATIONS  
OF CARBOPOL 940 AND TEA AS AN ANTHOCYANIN-RICH FACE  
SERUM**

**Astrid Lestary**

**ABSTRACT**

Butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea L.*) with a concentration of 37% proved to contain anthocyanin compounds that act as antioxidants. Gel serum is a cosmetic preparation with a high concentration of active ingredients, low viscosity, and a less clear look. The addition of gelling agents can affect the physical properties of gel preparations, so it requires physical properties tests to obtain good preparations. This study aims to determine the effective combination of carbopol 940 and triethanolamine (TEA) concentrations as a gelling agent and determine the results of physical evaluation of the combination of carbopol 940 variations of 0,5%, 1%, 1,5%, and 2% and TEA of 1%, 1,5%, 2%, and 2,5%. The method used in this research is experimental laboratory research by making five types of face serum gel formulations containing methanol-HCl extract from butterfly pea flowers. Evaluation of the physical properties of the preparation includes organoleptic, homogeneity, viscosity, pH, dispersion, adhesion, accelerated stability test, and hedonic test. The results showed the effect of a combination of carbopol 940 and TEA concentrations on the preparation of face serum gel methanol-HCl extract of butterfly pea flowers. The conclusion of this study shows that Formula IV with a concentration of carbopol 940 1,5% and TEA 2% is the best formula and meets the standard with results after 28 days showing a brown, extract odor, and semi-solid texture, homogeneous preparations, pH  $7,56 \pm 0,0543$ , viscosity  $1121 \pm 1,2472$  cP, adhesion  $6,6 \pm 0,0816$  second, and dispersion  $5,1 \pm 0,0816$  cm.

**Keywords:** Anthocyanin, Carbopol 940, *Clitoria ternatea L.*, Serum Gel, TEA