

## ABSTRAK

Daun beluntas (*Pluchea indica* Less.) yang mengandung senyawa fenolik terbukti memiliki efek sinergis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Ekstrak etanol daun beluntas yang memiliki aktivitas antibakteri diformulasikan dalam bentuk sediaan gel. Penelitian ini merupakan rancangan quasi eksperimental menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level.

Sifat fisik sediaan gel yang diuji meliputi pengamatan organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas sedangkan parameter yang digunakan untuk menentukan stabilitas sediaan yaitu sifat fisik sediaan gel yang meliputi daya sebar, viskositas serta persentase pergeseran viskositas. Analisis data dilakukan menggunakan *software Design-Expert* versi 12.

Faktor CMC-Na dominan dalam mempengaruhi respon viskositas dan daya sebar dengan kontribusi terhadap respon viskositas sebesar 98,603% sedangkan kontribusi terhadap respon daya sebar sebesar 75,5744%. Faktor yang dominan dalam menentukan respon pergeseran viskositas yaitu propilenglikol dengan kontribusi sebesar 42,2733%. Komposisi optimum yang diperoleh untuk membuat sediaan gel dengan sifat fisik dan stabilitas fisik yang baik yaitu formula I dan formula B, dimana keduanya memiliki CMC-Na sebanyak 2 gram.

**Kata kunci:** Daun beluntas (*Pluchea indica* Less), sediaan gel, optimasi, *Freeze and Thaw Cycle*, desain faktorial.

## ABSTRACT

*Beluntas leaves (Pluchea indica Less.) Which contain phenolic compounds have been shown to have a synergistic effect in inhibiting the growth of bacteria Propionibacterium acnes. The ethanol extract of beluntas leaves which has antibacterial activity is formulated in a gel dosage form. This research is a quasi experimental design using factorial design method with two factors and two levels.*

*The physical properties of the gel preparations tested included organoleptic observations, homogeneity, pH, dispersion and viscosity, while the parameters used to determine the stability of the preparation were the physical properties of the gel preparation which included dispersion, viscosity and percentage of viscosity shift. Data analysis was performed using Design-Expert software version 12.*

*The dominant CMC-Na factor in influencing the viscosity response and spreadability with a contribution to the viscosity response was 98.603% while the contribution to the spreadability response was 75.5744%. The dominant factor in determining the viscosity shift response is propylenglycol with a contribution of 42.2733%. The optimum composition obtained to make gel preparations with good physical properties and physical stability is formula I and formula B, both of which have CMC-Na as much as 2 grams.*

**Keywords:** *Beluntas leaves (Pluchea indica Less.), gel preparation, optimization, Freeze and Thaw Cycle, factorial design.*