

INTISARI

Daun pepaya (*Carica Folium*) telah digunakan sebagai obat jerawat karena ekstrak daun pepaya mengandung *carpaine* yang memiliki aktivitas antibakteri. Ekstrak daun pepaya diformulasikan dalam bentuk gel karena basis gel terdispersi dalam air. Dihindari bentuk sediaan yang mengandung minyak karena minyak dapat memperparah jerawat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi antibakteri dari gel *antiacne* ekstrak daun pepaya, dominasi gliserol atau propilenglikol dalam menentukan sifat fisik dan stabilitas gel, serta menemukan area optimum komposisi *humectant* dalam formula gel *antiacne* ekstrak daun pepaya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan analisis deskriptif untuk mengetahui potensi antibakteri gel *antiacne* ekstrak daun pepaya terhadap *S. epidermidis* dan analisis desain faktorial dua faktor untuk mengevaluasi dua faktor dalam waktu yang sama yaitu gliserol-propilenglikol pada dua level yaitu level rendah dan level tinggi. Optimasi dilakukan terhadap parameter sifat fisik yang meliputi daya sebar dan viskositas, dan stabilitas gel berupa pergeseran viskositas selama penyimpanan satu bulan. Analisis statistik yang digunakan adalah *Yate's Treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari hasil uji potensi antibakteri, gel *antiacne* ekstrak daun pepaya memiliki potensi menghambat pertumbuhan *S. epidermidis*. Interaksi antara gliserol dan propilenglikol dominan dalam menentukan daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas. Berdasarkan *superimposed contour plot* dapat ditemukan area optimum yang diperkirakan sebagai formula optimum gel *antiacne* ekstrak daun pepaya.

Kata kunci: Gel *antiacne*, ekstrak daun pepaya (*Carica Folium*), gliserol, propilenglikol, *Factorial Design*, *S. epidermidis*.

ABSTRACT

Papaya leaf (*Carica Folium*) has been used as an antiacne because of its carpaine that has antibacterial activity. Papaya leaf extract is formulated into gel to avoid the presence of oil, because oil makes acne become worst.

The research was aimed to investigate the antibacterial potency of papaya leaf extract antiacne gel formulas, the dominant effect between glycerol and propyleneglycol on the gel physical properties and ultimately to obtain the optimum area of the humectant composition from papaya leaf extract antiacne gel formulas.

This research was experimental study with descriptive analysis to obtain the antibacterial potency of papaya leaf extract antiacne gel formula and factorial design application with two factors, to evaluate the effect of two factors at the same time. glycerol-propyleneglycol in two level, low level and high level. The effect of those factors were evaluated on physical properties and physical stability of gel such as spreadibility, viscosity, and viscosity shift of gel over one month storage. The statistical analysis used was Yate's Treatment with 95% level of confidence.

The antibacterial potency test showed that papaya leaf extract antiacne gel formulas inhibited *S. epidermidis* growth. The result showed that interaction between glycerol and propyleneglycol was dominant for spreadibility, viscosity, and viscosity shift. Based on superimposed contour plot the optimum formula of papaya leaf extract antiacne gel was obtained.

Key word: antiacne gel, papaya leaf extract, glycerol, propyleneglycol, Factorial Design, *S. epidermidis*.