

INTISARI

Daun jambu biji memiliki kandungan senyawa tanin (9-12%) yang terbukti memiliki potensi sebagai antibakteri. Ekstrak daun jambu biji sebagai antibakteri dapat dibuat menjadi sediaan krim tipe M/A. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Tween 80 sebagai *emulsifying agent*, sorbitol sebagai humektan atau interaksi kedua faktor tersebut terhadap respon sifat fisis dan stabilitas fisik krim ekstrak daun jambu biji, serta mengetahui area optimum kedua faktor tersebut.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental menggunakan aplikasi desain faktorial dengan dua faktor (Tween 80 dan sorbitol) dan dua level (level rendah dan level tinggi). Respon yang diuji dalam penelitian ini meliputi organoleptis, pH, tipe krim, ukuran droplet, viskositas, dan daya sebar krim. Analisis statistik dilakukan terhadap respon viskositas dan daya sebar menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 95% atau *Kruskal-Wallis* dengan *post Hoc Wilcoxon*. Pengolahan data dilakukan dengan *software R 3.1.1*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim yang dihasilkan bertipe M/A, berwarna coklat keemasan dan homogen dengan pH 6. Interaksi antara kedua faktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap respon viskositas krim. Variasi Tween 80 dan interaksi kedua faktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap stabilitas fisik krim yaitu pergeseran viskositas. Tween 80, sorbitol dan interaksi kedua faktor tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap respon daya sebar dan pergeseran daya sebar krim. Area optimum dalam penelitian ini tidak dapat ditemukan.

Kata kunci : ekstrak daun jambu biji, krim, Tween 80, sorbitol, desain faktorial

ABSTRACT

Guava leaves contain tannin (9-12%) as a potential antibacterial agent. Guava leaves extract could be formulated as O/W cream. The purpose of this study were to determine the significant effect of Tween 80 as an emulsifying agent, sorbitol as a humectant, or the interaction between these two factors on the response of physical properties and physical stability of cream, and to determine the optimum area of these two factors.

This study was an experimental study that used factorial design with two factors (Tween 80 and sorbitol) and two levels (low and high level). Response of the experiment were organoleptic, pH, cream type, droplet size, viscosity, and spreadability of cream. Statistical analysis on viscosity and spreadability response was performed using ANOVA with 95% confidence level or Kruskal-wallis with post Hoc Wilcoxon. Data were processed by software R 3.1.1.

The results produced an O/W cream, had a golden brown color, and homogenous mixture with pH 6. Interaction between Tween 80 and sorbitol had a significant effect on the response of cream viscosity. Tween 80 and interaction between two factors had a significant effect on the viscosity shift. Tween 80, sorbitol and it's interaction does not have a significant effect on spreadability response and the spreadability shift during storage. The optimum area between Tween 80 and sorbitol could not be found.

Keywords : guava leaves extract, cream, Tween 80, sorbitol, factorial design