

INTISARI

Sifat fisik dan stabilitas fisik emulgel minyak cengkeh sebagai anti bau kaki dapat dipengaruhi oleh *gelling agent* dan *humectant*. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan signifikansi pengaruh dari carbopol 940 dan sorbitol pada level yang diteliti terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik emulgel minyak cengkeh.

Penelitian eksperimental ini dirancang menggunakan desain faktorial 2^2 , meliputi level rendah (1 g) dan level tinggi (5 g) carbopol 940 sebagai *gelling agent* serta level rendah (2 g) dan level tinggi (10 g) sorbitol sebagai *humectant*. Viskositas, daya sebar, dan pergeseran viskositas merupakan respon yang diuji. Data dianalisis secara statistik menggunakan *software R2.14.1* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa carbopol 940 berpengaruh signifikan baik pada sorbitol level rendah maupun tinggi terhadap respon viskositas dan daya sebar, sedangkan sorbitol berpengaruh signifikan terhadap respon daya sebar dan pergeseran viskositas pada level tinggi carbopol 940. Formula emulgel minyak cengkeh yang memenuhi kriteria sifat fisik adalah formula a dan formula ab, serta tidak ada formula yang memenuhi kriteria stabilitas fisik yang diinginkan.

Kata kunci : emulgel, minyak cengkeh, carbopol 940, sorbitol.

ABSTRACT

Physical properties and physical stability of clove oil emulgel as anti foot odor can be affected by the gelling agent and humectant. This research aimed to prove the effect of carbopol 940 and sorbitol at levels studied on physical properties and physical stability of clove oil emulgel.

This experimental research was designed by using 2^2 factorial design, involving low level (1 g) and high level (5 g) of carbopol 940 as the gelling agent, as well as low level (2 g) and high level (10 g) of sorbitol as humectant. Viscosity, spreadability, and viscosity shift were selected the observed responses. The data were analysed statistically by using R2.14.1 open-source software with 95% confidence interval.

The results showed that carbopol 940 had significant effects in both low and high levels sorbitol in terms of viscosity and spreadability responses, while sorbitol has significant effects on the spreadability and the viscosity shift responses at high level of carbopol 940. The formula which met the criteria of physical properties are formula a and formula ab, and there is no formula that met the criteria of physical stability.

Keywords: emulgel, clove oil, carbopol 940, sorbitol.