

INTISARI

Tanaman cengkeh merupakan salah satu tanaman yang mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri terutama pada daunnya. Kandungan utama yang berkhasiat sebagai antibakteri adalah eugenol. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun cengkeh dengan menggunakan *gelling agent* carbopol dan humektan propilen glikol sehingga didapatkan formulasi yang optimal yang mencakup sifat fisis.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode desain faktorial. Pengujian pada parameter sifat fisis gel meliputi uji daya lekat, daya sebar dan viskositas dari parameter tersebut dibuat *countour plot*, selanjutnya *countour plot* yang terbentuk tersebut digabungkan menjadi satu yang menghasilkan suatu *countour plot super imposed* maka daerah yang diarsir menunjukkan area optimal dari optimasi formula gel minyak atsiri daun cengkeh.

Penelitian ini diperoleh hasil bahwa carbopol memberikan efek pada viskositas dan daya lekat, sedangkan propilen glikol memberikan efek pada daya sebar. Pada optimasi formula gel minyak atsiri daun cengkeh diperoleh *countour plot super imposed* dengan formula optimal carbopol sebesar 0,50 – 0,85% dan propilen glikol sebesar 2,7 – 3,7% .

Kata kunci : Gel antiseptik, minyak atsiri daun cengkeh, desain faktorial, carbopol, propilen glikol

ABSTRACT

Cloves are one of the plants that contain essential oils that have antibacterial activity, especially in the leaves. The main content that is efficacious as an antibacterial is eugenol. The aim of this study was to optimize the hand sanitizer gel made of clove leaves essential oil using carbopol as the gelling agent and propylene glycol as the humectant so that the optimal formulation was obtained which included physical properties and antibacterial test.

This research was an experimental study using factorial design methods. Tests on the physical properties of the gel parameters include the stickiness test, spreadability and viscosity of these parameters made countour plots, then the countour plots formed are combined into one which produces a super imposed countour plot, the shaded area shows the optimal area of optimization of the oil gel formula volatile clove leaves.

This research shows that carbopol has an effect on viscosity and adhesion, while propylene glycol has an effect on dispersion. On optimizing the clove leaves essential oil gel formula, the super imposed countour plot was obtained with the optimum formula of Carbopol at 0.50 - 0.85% and propylene glycol at 2.7 - 3.7%.

Keywords: clove leaves essential oil, clove leaves essential oil gel, factorial design, carbopol, propilen glikol.