

ABSTRAK

Hand sanitizer adalah produk efektif dan murah yang dapat mengurangi mikroorganisme pada kulit. Banyak *hand sanitizer* yang mengandung etanol dan alkohol dengan kadar 60% -95% tetapi kandungan alkohol dalam *hand sanitizer* dapat menyebabkan resiko kesehatan. Minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dapat digunakan sebagai bahan aktif untuk pembersih tangan karena memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh *gelling agent* (Carbopol 940, HPMC dan Na-CMC) terhadap sifat fisik sediaan gel *hand sanitizer*. Gel *hand sanitizer* dibuat dalam 9 formulasi yang dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok satu terdiri dari (F1), (F2), (F3) dengan *gelling agent* Carbopol 940, kelompok 2 terdiri dari (F4), (F5), (F6) dengan *gelling agent* HPMC, dan kelompok 3 terdiri dari (F7), (F8), (F9) dengan *gelling agent* Na-CMC. Konsentrasi yang digunakan untuk *gelling agent* Carbopol 940 yaitu 0,5%; 1%; 1,5%, HPMC 2%; 2,5%; 3% dan Na-CMC 3%; 3,5%; 4%. Uji sifat fisik meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar dan uji daya lekat. Hasil dianalisis dengan analisis deskriptif secara visual untuk sifat fisik gel dan analisis *Kruskall-Wallis*, *One-Way* ANOVA untuk pengaruh *gelling agent* terhadap sifat fisik. Hasil penelitian sifat fisik sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi yaitu peningkatan kadar *gelling agent* menyebabkan warna gel semakin pudar untuk Carbopol 940 dan HPMC sedangkan Na-CMC semakin cerah, wujud semakin kental, peningkatan viskositas, peningkatan daya lekat dan penurunan daya sebar. Berdasarkan uji sifat fisik sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi dapat disimpulkan bahwa (F2) dengan konsentrasi 1% Carbopol 940 adalah formula optimal karena memenuhi semua persyaratan sifat fisik gel dan lebih disukai oleh responden.

Kata kunci : *gelling agent*, carbopol 940, HPMC, na-cmc, sifat fisik, *Ocimum sanctum* L.

ABSTRACT

Hand sanitizers were effective and inexpensive product that can reduce of microorganisms on the skin. Many hand sanitizer have contents up to 60%-95% ethanol and isopropyl alcohol, but using alcohol in hand sanitizer can cause health risks effect. The leaves of basil oil (*Ocimum sanctum* L.) can be used as an active ingredient for hand sanitizers because it has an antibacterial activity. The aim of this work was to determine the effects of gelling agent (Carbopol 940, HPMC and Na-CMC) on physical properties of formulation gel hand sanitizer. The hand sanitizer gel was made in 9 formulations which were divided into 3 groups. Group one consisted of (F1), (F2), (F3) with Carbopol 940 gelling agent, group 2 consisted of (F4), (F5), (F6) with HPMC gelling agent, and group 3 consisted of (F7), (F8), (F9) with Na-CMC gelling agent. The concentration that used for the Carbopol 940 gelling agent are 0,5%; 1%; 1,5%, HPMC are 2%; 2,5%, 3% and Na-CMC are 3%; 3.5%; 4%. The test of physical properties includes organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, dispersive ability, adhesion and hedonic test. The result was analyzed with visual descriptive for physical properties tests and analyzed Kruskal-Wallis and One Way ANOVA for the effect of gelling agent on the physical properties tests. The results of this research on the physical properties gel hand sanitizer of basil essential oil, showed that the increasing of gelling agent concentration, makes the gel getting faded for Carbopol 940 and HPMC whereas Na-CMC getting brighter, more thicker, increase of viscosity, adhesion and decrease of dispersive ability. Based on the physical properties test, (F2) with 1% concentration of Carbopol 940 is the optimal formula it caused by it suitable all the parameters of the physical properties of gel and was preferred by respondents.

Keywords : gelling agent, carbopol 940, HPMC, na-cmc, physical properties, *Ocimum sanctum* L.