

**PENGARUH KONSENTRASI CARBOPOL 940 SEBAGAI *GELLING*
AGENT TERHADAP SIFAT FISIS DAN STABILITAS GEL *HAND*
SANITIZER MINYAK DAUN MINT (*Oleum Mentha piperita*)**

Verica Septi Permatasari

108114120

INTISARI

Masyarakat kurang menyadari akan kebiasaan mencuci tangan dapat membuat orang-orang menderita beberapa penyakit yang berhubungan dengan gangguan gastrointestinal. *Hand sanitizer* adalah salah satu alternatif untuk menjaga kebersihan tangan dari mikroorganisme yang praktis digunakan kapanpun dan dimanapun. Minyak daun mint (*Oleum Mentha piperita*) terbukti memiliki efek antimikroba yang peneliti formulasikan menjadi sediaan gel *hand sanitizer* mengurangi penggunaan alkohol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari konsentrasi carbopol 940 terhadap sifat fisis dan stabilitas gel.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pola searah. Hasil penelitian yang diperoleh di analisis dengan analisis statistik *one-way* ANOVA dengan taraf kepercayaan 95% dengan parameter sifat fisis gel *hand sanitizer* yang diuji meliputi organoleptis, pH, daya sebar, viskositas, stabilitas gel meliputi pergeseran viskositas setelah penyimpanan selama satu bulan serta daya antibakteri dari setiap formula gel *hand sanitizer* minyak daun mint. Data dianalisis menggunakan *software* R-i386 3.0.3.

Hasil yang diperoleh adalah dengan penambahan carbopol 940 berpengaruh signifikan terhadap respon viskositas dan daya sebar karena memiliki nilai *p-value* < 0,05. Nilai *p-value* yang didapat dari respon viskositas adalah $4,86 \times 10^{-10}$ sedangkan nilai *p-value* respon daya sebar adalah $1,61 \times 10^{-07}$. Gel yang telah diformulasikan kurang efektif sebagai antimikroba.

Kata kunci: gel *hand sanitizer*, *oleum Mentha piperita*, carbopol 940, sifat fisis dan stabilitas gel, *one-way* ANOVA

ABSTRACT

Lack of people awareness of hand washing habit can made those people suffered from several diseases related to GI disorder. Hand sanitizer is one of alternative solution to guarantee sanity of the hand that practically easy to use anywhere and anytime. Oleum Mentha piperita shows antimicrobial activity that formulated become hand sanitizer to reduce alcohol usage. This research aimed to prove the significant effects from concentration carbopol 940 on physical properties and stability gel.

This study was experimental research by one way. The data gotten from the experiment was analyzed with statistic test one-way ANOVA performed at 95% confidence interval. The physical properties of hand sanitizer that will be evaluated include of organoleptic, pH, spreadability, viscosity, stability of gel which was viscosity shift between the viscosity after one month of storage and antimicrobial activity for each formula. All data were analyzed with assistance of R-i386 3.0.3 software.

The results show that adding of carbopol 940 was significantly affect the viscosity and spreadability which have p -value $< 0,05$. The viscosity's p -value is about $4,86 \times 10^{-10}$ than the spreadability's p -value is about $1,61 \times 10^{-07}$. Gel that was formulated have no effective antimicrobial activity.

Key words: hand sanitizer, oleum Mentha piperita, carbopol 940, the physical properties and stability, one-way ANOVA