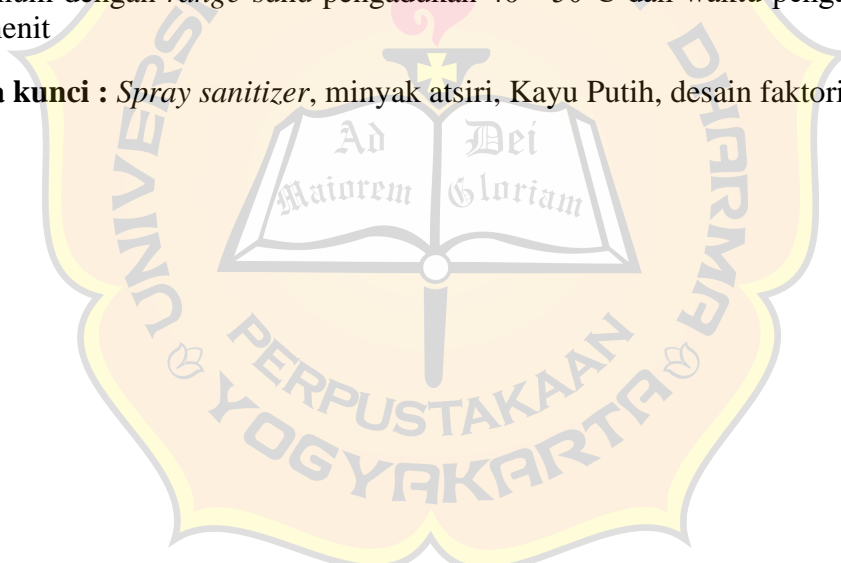


ABSTRAK

Hand sanitizer adalah pembersih tangan yang memiliki kemampuan anti bakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri. *Hand sanitizer* yang akan dibuat nantinya dibuat dalam bentuk nanoemulsi *spray sanitizer*. Nanoemulsi merupakan emulsi yang jernih / transparan yang memiliki rentang ukuran partikel 5 – 200 nm dan stabil dalam termodinamika. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sediaan *Hand Sanitizer* berbasis air berupa sediaan nanoemulsi *spray sanitizer* yang mengandung minyak kayu putih dan aloe vera.

Penelitian kuasi eksperimental dilakukan dengan desain faktorial 2 faktor 2 level. Uji sifat fisik dan stabilitas fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji persen transmitan, uji viskositas, uji sentrifugasi, uji *freeze-thaw cycle*. Analisis data menggunakan *software Minitab 19* dengan 2 faktor dan dua level berupa suhu pengadukan (40°C dan 50°C) serta waktu pengadukan (20 menit dan 30 menit). Data hasil uji dimasukkan dengan uji *two way ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95%. Untuk menentukan daerah yang optimum digunakan *Overlaid Contour Plot* dengan memasukkan hasil data uji yang signifikan. Didapatkan area optimum dengan *range* suhu pengadukan 40 - 50°C dan waktu pengadukan 20 – 30 menit

Kata kunci : *Spray sanitizer*, minyak atsiri, Kayu Putih, desain faktorial.



ABSTRACT

Hand sanitizer is a hand sanitizer that has anti-bacterial ability to inhibit and kill bacteria. The hand sanitizer that will be made will be made in the form of nanoemulsion spray sanitizer. Nanoemulsions are clear / transparent emulsions that have a particle size range of 5 – 200 nm and are thermodynamically stable. The purpose of this study was to develop an air-based hand sanitizer in the form of a nanoemulsion spray sanitizer containing eucalyptus oil and aloe vera.

A quasi-experimental study was conducted with a factorial design of 2 factors 2 levels. Physical and physical properties tests were carried out including organoleptic tests, evaluation of light transmittance, viscosity tests, centrifugation tests, freeze-thaw cycle tests. Data analyzed using Minitab 19 software with 2 factors and two levels, namely stirring temperature (40°C and 50°C) and stirring time (20 minutes and 30 minutes). Data from the test results were entered using two-way ANOVA test with a 95% confidence level. To determine the optimal area, the Overlaid Contour Plot is used by entering significant test data results. The optimum area is obtained with a stirring temperature range of 40 - 50°C and a stirring time of 20-30 minutes

Keywords: Spray sanitizer, essential oil, Eucalyptus, factorial design.

