

YUNITA NPM 17.03.3.1.1.00051 Analisis Sifat Fisik dan Antibakteri Hand Sanitizer dari Ekstrak Daun Waru (*Hibiscus tiliaceus*)

Dibawah bimbingan **Supriyanto, S.TP., M.P.** dan **Dr. Moh. Fuad Fauzul M., S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak terhadap sifat fisik dan antibakteri hand sanitizer dari ekstrak daun waru serta harga pokok penjualannya. Penelitian ini dimulai dengan membuat ekstrak daun waru dengan tiga macam ekstraksi yakni infusa/perebusan, destilasi, dan microwave assisted extraction (MAE). Selanjutnya proses pembuatan hand sanitizer daun waru dengan perbedaan konsentrasi ekstrak 20% dan 30%. *Pengujian yang dilakukan meliputi uji warna menggunakan color reader tipe CR 10 Konica Minolta, uji viskositas menggunakan viskometer Rion VT-04, uji daya sebar guna mengetahui kecepatan penyebaran gel pada saat dioles di kulit, uji pH menggunakan pH meter, dan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar dengan suspensi bakteri Escherichia coli media pertumbuhan bakteri nutrient broth dan nutrient agar serta perhitungan harga pokok penjualan (HPP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan metode ekstraksi memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai warna L, a, b, viskositas, pH, dan aktivitas antibakteri, akan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap daya sebar. Perbedaan konsentrasi ekstrak berpengaruh signifikan terhadap nilai warna a, viskositas, pH, daya sebar, dan aktivitas antibakteri, akan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai warna L dan b. Perlakuan terbaik dalam menghambat pertumbuhan bakteri adalah pada metode destilasi dengan konsentrasi 30%. Harga pokok penjualan hand sanitizer kemasan botol plastik 100 ml adalah sebesar Rp. 4.643.*

Kata Kunci : Daun Waru, Fisik dan Antibakteri, HPP, Hand Sanitizer

YUNITA NPM 17.03.3.1.1.00051 Analysis of Physical and Antibacterial Properties of Hand Sanitizer from Waru Leaves Extract (*Hibiscus tiliaceus*)
Under Direction of **Supriyanto, S.TP., M.P.** and **Dr. Moh. Fuad Fauzul M., S.TP., M.Si.**

ABSTRACT

*This study aims to determine of the extraction method and the concentration of extract on the physical and antibacterial properties of hand sanitizer from waru leaves extract and the cost of goods sold (CGS). This research was started by making waru leaf extract with three kinds of extraction, namely infusion/boiling, distillation, and microwave assisted extraction (MAE). Furthermore, the process of making waru leaf hand sanitizer with a difference in extract concentration of 20% and 30%. The tests carried out included color test using color reader type CR 10 Konica Minolta, viscosity test using a Rion VT-04 viscometer, dispersion test to determine the speed of spread of the gel when applied to the skin, pH test using pH meter, and antibacterial activity test by using diffusion of agar method with suspension of *Escherichia coli*, growth media of nutrient broth and nutrient agar and calculation of cost of goods sold. The result showed that the different extraction methods had a significant effect on the color values of L, a, b, viscosity, pH, and antibacterial activity, but had not significant effect on dispersion. The difference in extract concentration had significant effect of the value color a, viscosity, pH, dispersion, and antibacterial activity, but had not significant effect on color values of L and b. The best treatment for inhibiting bacterial growth was the distillation method with a concentration of 30%. The cost of goods sold of hand sanitizer in 100 ml plastic bottles packaging is IDR. 4.643.*

Key words : Waru Leaves, Physical and Antibacterial, CGS, Hand Sanitizer