

ABSTRACT

FORMULATION OF LIQUID SOAP ETHANOL EXTRACT OF KINGKIT ORANGE LEAF (*Tiphasia trifolia*) AS ANTIMICROBIAL

By

ARINI RAHMA

Kingkit lime leaves can be used as a substitute for triclocarban, which is an antimicrobial ingredient in soaps. Kingkit orange leaves have the potential to be an antimicrobial that can improve the quality of liquid bath soap. This study aims to determine the formulation of ethanol extract of kingkit orange leaf in the manufacture of antimicrobial liquid soap with the best sensory properties, antimicrobial properties and physical properties that meet the requirements of SNI 06-4085-1996. The concentration treatment of ethanol extract of kingkit orange leaves consisted of 9 levels, namely 0 mL, 2 mL, 4 mL, 6 mL, 8 mL, 10 mL, 12 mL, 16 mL. The study used the one-factor RAKL method with 3 repetitions. The observations carried out include pH values, specific weights, foam stability, ALT, sensory tests consisting of scoring tests and hedonic tests. Furthermore, the data was analyzed using Anova and the BNT follow-up test at the level of 5%. Testing of antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria was carried out on a sample of ethanol extract of kingkit orange leaves with the best treatment. The best treatment obtained was liquid soap of ethanol extract of kingkit orange leaves with a concentration of 6 mL, which had characteristics such as an aroma score of 3.3168 (typical of kingkit), a color score of 3.5333 (green), a viscosity score of 3.3668 (thick), a foam score of 3.3167 (lots of foam), an overall acceptance score of 3.2668 (like). The physical tests obtained were pH value 7.3833, type weight 1.0546 and ALT 3.3×10^4 cfu/ml or 0.1912 colonies/g in accordance with SNI 06-4085-1996. The foam stability percentage is 86.78 mL (stable). The antibacterial resistance formed is 14.14 mm in the strong category.

Keywords: Antimicrobial, Liquid soap, Ethanol extract of kingkit orange leaf, *Staphylococcus aureus*

ABSTRAK

FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK KINGKIT (*Tiphasia trifolia*) SEBAGAI ANTIMIKROBA

Oleh

ARINI RAHMA

Daun jeruk kingkit dapat digunakan sebagai bahan pengganti *triclocarban* yang merupakan bahan antimikroba pada sabun. Daun jeruk kingkit berpotensi sebagai antimikroba yang dapat meningkatkan kualitas sabun mandi cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi ekstrak etanol daun jeruk kingkit dalam pembuatan sabun cair antimikroba dengan sifat sensori, sifat antimikroba dan sifat fisik terbaik yang memenuhi persyaratan SNI 06-4085-1996. Perlakuan konsentrasi ekstrak etanol daun jeruk kingkit terdiri dari 9 taraf yaitu 0 mL, 2 mL, 4 mL, 6 mL, 8 mL, 10 mL, 12 mL, 16 mL. Penelitian menggunakan metode RAKL satu faktor dengan 3 kali ulangan. Pengamatan yang dilakukan meliputi nilai pH, bobot jenis, stabilitas busa, ALT, uji sensori yang terdiri dari uji skoring dan uji hedonik. Selanjutnya data dianalisis menggunakan Anova dan uji lanjut BNT pada taraf 5%. Pengujian aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dilakukan pada sample ekstrak etanol daun jeruk kingkit dengan perlakuan terbaik. Perlakuan terbaik yang diperoleh yaitu sabun cair ekstrak etanol daun jeruk kingkit konsentrasi 6 mL, memiliki karakteristik yaitu skor aroma 3,3168 (khas kingkit), skor warna 3,5333 (hijau), skor kekentalan 3,3668 (kental), skor busa 3,3167 (banyak busa), skor penerimaan keseluruhan 3,2668 (suka). Uji fisik yang di dapatkan yaitu nilai pH 7,3833, bobot jenis 1,0546 dan ALT $3,3 \times 10^4$ cfu/ml atau 0,1912 koloni/g yang sesuai dengan SNI 06-4085-1996. Persentase stabilitas busa yaitu 86,78 mL (stabil). Daya hambat antibakteri yang terbentuk adalah sebesar 14,14 mm kategori kuat.

Kata Kunci: Antimikroba, Sabun cair, Ekstrak etanol daun jeruk kingkit,
Staphylococcus aureus