

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN
SABUN PADAT TRANSPARAN MINYAK ATSIRI
DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix DC*)**

SKRIPSI



OLEH :

LINESYA PUTRI
NIM : 2020112082

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

ABSTRAK

Minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) adalah salah satu kandungan tanaman yang sering disebut minyak terbang (*Volatile oils*). Minyak atsiri daun jeruk purut memiliki kandungan sitronelal, sitronelol, dan linalool yang memiliki aktivitas antiseptik, antiinflamasi dan aromaterapi, sehingga minyak atsiri dapat dimanfaatkan dalam pembuatan sabun. Tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasikan 4 formula yaitu F0 (tanpa minyak atsiri), F1 (1%), F2 (2%), F3 (3%). Hasil evaluasi sediaan sabun padat transparan didapatkan bentuk sabun padat, transparan, bau khas jeruk purut, dengan warna yang berbeda-beda. Untuk uji pH sabun padat transparan didapatkan hasil dalam rentang 9,4 - 10,4. Tinggi busa yang dihasilkan dalam rentang 4,7 – 5 cm. Semua sediaan menunjukkan hasil yang transparan saat dilihat dengan font ukuran 14. Hasil dari kadar air didapatkan pada F0: 3,12%, F1 : 0,55 %, F2: 0,998 % dan F3 : 0,53%. Kekerasan sabun yang didapatkan yaitu F0 (10,64 kgf), F1 (10,12 kgf), F2 (8,87 kgf), dan F3 (8,24 kgf). Semua sediaan stabil pada penyimpanan kulkas (4°C) dan oven (40°C). Semua sediaan sabun padat transparan tidak menimbulkan reaksi iritasi pada kulit panelis. Uji hedonik menunjukkan hasil sabun yang paling disukai berdasarkan bentuk yaitu F2, berdasarkan warna sabun yang paling disukai yaitu F1, dan berdasarkan aroma sabun yang paling disukai yaitu F3.

Kata kunci : Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut, Sabun Padat Transparan, Uji Hedonik

ABSTRACT

The essential oil of kaffir lime leaves (*Citrus hystrix DC*) is one of the plant ingredients that is often called volatile oils. Kaffir lime leaf essential oil contains citronellal, citronellol and linalool which have antiseptic, anti-inflammatory and aromatherapy activities, so the essential oil can be used in making soap. The aim of this research is to formulate 4 formulas, namely F0 (without essential oils), F1 (1%), F2 (2%), F3 (3%). The results of the evaluation of the transparent solid soap preparation showed that it was a solid soap, transparent, typical kaffir lime smell, with different colors. For the pH test of transparent solid soap, results were obtained in the range 9.4 - 10.4. The height of the resulting foam is in the range of 4.7 – 5 cm. All preparations show transparent results when viewed with a font size of 14. The results of the moisture content were obtained at F0: 3.12%, F1: 0.55%, F2: 0.998% and F3: 0.53%. The hardness of the soap obtained was F0 (10.64 kgf), F1 (10.12 kgf), F2 (8.87 kgf), and F3 (8.24 kgf). All preparations are stable in refrigerator (4°C) and oven (40°C) storage. All transparent solid soap preparations do not cause irritation reactions to the skin of the panelists. The hedonic test showed the most preferred soap results based on shape, namely F2, based on the most preferred soap color, namely F1, and based on the most preferred soap aroma, which was F3.

Key words: Kaffir lime leaf essential oil, transparent solid soap, hedonic test

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis yang kaya akan sumber daya alam. Kekayaannya yang menonjol telah dikenal dunia sejak lama. Selama berabad-abad, salah satu yang menarik dunia barat untuk datang adalah rempah-rempah. Sampai hari ini, Indonesia masih memainkan peran penting dalam perdagangan rempah-rempah, termasuk minyak atsiri yang dihasilkannya beserta turunan-turunannya. Minyak atsiri dan turunan-turunannya adalah bagian utama dalam dunia *flavor* dan *fragrance* (Idawanni, 2015).

Jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) merupakan tanaman yang telah dikenal masyarakat memiliki banyak kegunaan. Hampir setiap bagian dari jeruk purut dapat dimanfaatkan mulai dari kulit, buah, ranting dan daunnya. Daun jeruk purut merupakan salah satu limbah yang dapat diolah dan menghasilkan nilai jual tinggi berupa minyak atsiri (Agusta, 2000).

Minyak atsiri adalah salah satu kandungan tanaman yang sering disebut “minyak terbang” (*volatile oils*). Minyak atsiri dinamakan demikian karena minyak tersebut mudah menguap. Selain itu, minyak atsiri juga disebut *essential oil* (dari kata *essence*) karena minyak tersebut memberikan bau pada tanaman. Minyak atsiri tersebut dapat diperoleh dari beberapa tanaman antara lain tanaman kayu putih, tanaman sereh wangi, tanaman kemangi, dan tanaman jeruk. Salah satu tanaman jeruk yang dapat dimanfaatkan sumber minyak atsirinya adalah tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) (Prapti, 2011). Secara empiris minyak atsiri yang terkandung di dalam daun jeruk purut pada bidang kesehatan dapat digunakan sebagai antiseptik, antiinflamasi dan aromaterapi. Sedangkan pada

tempat-tempat umum digunakan sebagai pengharum. Kandungan utama dari daun jeruk purut adalah minyak atsiri golongan citronelal, limonen dan β -pinen (Prapti, 2011). Minyak merupakan komposisi bahan utama dalam pembuatan sabun yang berperan dalam reaksi saponifikasi sabun dengan alkali (NaOH) (Widyasanti dan Rohani, 2017). Minyak atsiri daun jeruk purut memiliki kandungan sitronelal, sitronelol, linalol dan geraniol yang memiliki aktivitas antibakteri sehingga minyak atsiri daun jeruk purut dapat dimanfaatkan dalam pembuatan sabun (Pambudi, 2013). Minyak atsiri dari tanaman jeruk purut juga dapat menjadi alternatif dalam penambahan aroma yang memberikan efek menyegarkan bagi tubuh dan pewarna alami pada sabun (Djoru dan Neonufa, 2023).

Sabun dapat mengangkat sel-sel kulit yang telah mati, sisa-sisa kosmetik, dan bahkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang merugikan bagi kulit. Berdasarkan manfaat sabun tersebut menjadikan sabun sebagai alat pembersih utama di dalam kehidupan masyarakat sehari-hari (Widyasanti dan Hasna, 2016). Pada umumnya, sabun yang sering digunakan adalah sabun padat biasa. Namun, tampilan dari sabun transparan lebih menarik daripada sabun biasa.

Sabun padat transparan adalah sabun yang berbentuk batangan dengan tampilan transparan, yang merupakan jenis sabun untuk muka (kecantikan) dan untuk mandi yang dapat menghasilkan busa lebih lembut di kulit, dapat digunakan untuk merawat kulit karena mengandung bahan-bahan yang berfungsi sebagai humektan (*moisturizer*), dan penampakkannya lebih berkilau dibandingkan dengan jenis sabun lainnya (Widyasanti dan Hasna, 2016). Tampilan sabun transparan yang menarik, mewah dan berkelas menyebabkan sabun transparan menjadi salah satu produk inovasi sabun yang menjadikan sabun menjadi lebih menarik. Sabun

transparan mempunyai busa yang lebih halus dibandingkan dengan sabun *opaque* (sabun yang tidak transparan) (Fachmi, 2008).

Faktor yang mempengaruhi transparansi sabun adalah kandungan alkohol, gula, dan gliserin dalam sabun. Ketika sabun akan dibuat jernih dan bening, maka hal yang paling penting adalah kualitas gula, alkohol, dan gliserin. Kandungan gliserin baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fasa gel pada sabun (Rahadiana *et al.*, 2014).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Murniati *et al.*, 2020 telah menginvestigasi pengaruh penambahan minyak atsiri kulit buah jeruk purut terhadap kualitas sabun transparan yang dibuat dari minyak inti buah ketapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan minyak atsiri kulit buah jeruk purut secara signifikan mempengaruhi kualitas sabun transparan, dengan beberapa rasio yang memberikan hasil optimal dalam hal kejernihan dan aroma.

Penelitian yang dilakukan oleh Didik Riko Pambudi pada tahun 2013 telah memfokuskan pada formulasi sediaan sabun mandi transparan yang mengandung minyak atsiri buah jeruk purut dan menggunakan kokamidopropil betaine sebagai surfaktan. Hasil dari pengujian standar mutu sabun memenuhi standar uji mutu yang ditetapkan SNI tahun 1994. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi sabun mandi transparan dengan minyak atsiri jeruk purut dan kokamidopropil betain mampu memberikan sifat-sifat yang diinginkan. Penemuan ini memberikan wawasan yang berharga dalam pengembangan sabun mandi transparan yang menggunakan minyak atsiri jeruk purut sebagai bahan aktif alami.

Penelitian yang dilakukan oleh Mardiani, 2020 menunjukkan bahwa sediaan sabun padat transparan yang dihasilkan bagus dan memenuhi persyaratan. Sabun

juga tidak menyebabkan iritasi terhadap kulit dengan perbandingan konsentrasi FI 1%, F2 2%, dan F3 3%. Berdasarkan uraian materi diatas, pada penelitian ini dilakukan formulasi sabun padat transparan dari minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi FI 1%, F2 2%, F3 3% (*Citrus hystrix DC*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) dapat diformulasikan menjadi bentuk sediaan sabun padat transparan pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% berdasarkan pengaruh fisik?
2. Apakah penambahan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% pada sabun padat transparan dapat mempengaruhi terhadap uji hedonik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk memformulasikan sediaan sabun padat transparan dari minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% berdasarkan evaluasi fisik.
2. Untuk melihat pengaruh penambahan minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% pada sabun padat transparan terhadap uji hedonik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang farmasi.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan tanaman daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) yang dapat dijadikan sebagai sediaan sabun padat transparan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Minyak atsiri daun jeruk purut pada konsentrasi F1 1%, F2 2%, dan F3 3% dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun padat transparan dan berdasarkan evaluasi fisik telah memenuhi persyaratan.
2. Berdasarkan uji hedonik yang paling banyak disukai berdasarkan parameter bentuk yaitu sabun F2, berdasarkan warna yaitu sabun F1 dan berdasarkan aroma yaitu sabun F3.

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji aktivitas yang lainnya seperti antioksidan, antibakteri dan lain-lain dengan menggunakan formula sabun padat transparan minyak atsiri daun jeruk purut.

