

**SEMINAR FORMULASI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK DAUN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) SEBAGAI ANTISEPTIK
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Workshop Formulation of Liquid Soap Preparations of Citrus Leaf
Extract Purut (*Citrus Hystrix*) as an Antiseptic Against
Staphylococcus Aureus Bacteria

Asti Pratiwi^{1*}, Chandra Pranata², Yosi Darmirani³, Safrika Juliana Siahaan⁴

^{1,2,3,4} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara – Indonesia

*email korespondensi author: astipratiwi1110@gmail.com

DOI 10.35451/jpk.v2i2.1454

Abstrak

Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix) sering digunakan didalam setiap masakan rumah tangga sebagai pewangi makanan yang memiliki warna hijau tua, panjang sampai 8-15 cm, dan lebar 2-6 cm, daun tumbuh berpasangan, helaian daun berbentuk bulat sampai lonjong. Daun jeruk purut banyak mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, dan tanin yang bisa digunakan sebagai pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Khususnya di negara berkembang yang menjadi penyebab utama orang meninggal setiap hari. Sabun merupakan sediaan untuk menjaga kesehatan kulit. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui sediaan sabun cair dari ekstrak daun jeruk purut yang digunakan sebagai antibakteri terhadap bakteri staphylococcus aureus. Ekstrak daun jeruk purut yang diformulasikan menjadi sediaan sabun cair, memiliki 3 konsentrasi yang berbeda yaitu 20%, 40%, dan 60%, kontrol positif dan negatif. Masing masing di ujikan dengan 3 kali pengulangan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa formulasi sabun cair dari ekstrak daun jeruk purut pada konsentrasi 60% memiliki daya hambat yang paling kuat, karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak sabun cair, maka semakin besar pula daya hambat yang dihasilkan. Kesimpulannya dari penelitian ini adalah konsentrasi formulasi sediaan sabun cair ekstrak etanol daun jeruk purut berbanding lurus dengan besarnya diameter zona hambat yang dihasilkan.

Kata kunci: *Formulasi, sabun cair, daun jeruk purut, Staphylococcus aureus*

Abstract

Citrus leaves (Citrus hystrix) are often used in every household dish as a food fragrance that has a dark green color, up to 8-15 cm long, and 2-6 cm wide, leaves grow in pairs, leaf blades are round to oblong. Purut orange leaves contain many secondary metabolite compounds such as flavonoids, saponins, and tannins that can be used as a treatment for infections caused by bacteria. Especially in developing countries, which is the main cause of people dying every day. Soap is a preparation to

maintain healthy skin. This study aims to determine the preparation of liquid soap from purut orange leaf extract which is used as an antibacterial against staphylococcus aureus bacteria. Purut orange leaf extract formulated into liquid soap preparations, has 3 different concentrations namely 20%, 40%, and 60%, positive and negative controls. Each of them is tested with 3 repetitions to get more accurate results. The results of the analysis show that the liquid soap formulation of purut orange leaf extract at a concentration of 60% has the strongest inhibitory power, because the higher the concentration of liquid soap extract, the greater the inhibitory power produced. The conclusion of this study is that the concentration of the formulation of liquid soap preparations of ethanol extract of citrus leaves is directly proportional to the magnitude of the diameter of the resulting inhibitory zone.

Keywords: Formulation, liquid soap, kaffir lime leaves, *Staphylococcus aureus*

1. Pendahuluan

Infeksi merupakan masalah terbesar khususnya di negara berkembang seperti Indonesia, infeksi menjadi penyebab utama orang meninggal setiap hari (Tut Rayani Aksohini Wijayanti, dkk 2017). Infeksi yang sering terjadi disebabkan oleh bakteri staphylococcus aureus Rahmi dkk. (2015); Herlina dkk. (2015). Infeksi dapat diobati dengan menggunakan bahan-bahan alami yang berasal dari alam seperti daun jeruk purut yang bisa kita temukan di area perumahan penduduk.

Seperti yang kita ketahui daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) sering digunakan didalam setiap masakan rumah salah satunya sebagai bahan pewangi makanan. Daun jeruk purut sendiri mempunyai kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol dan minyak atsiri (Ika Dina Amin, dkk.2016 Dalam Jurnal Kesehatan Masyarakat).

2. Metode

Kegiatan pengabdian ini dilakukan lewat seminar, dan tanya jawab dengan 14 orang yang dipilih oleh peneliti. Seminar ini bertujuan untuk memberitahu kepada masyarakat terkait manfaat ekstrak daun jeruk

purut terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dari melalui aplikasi zoom, dan pengujian sediaan sabun nya langsung bertemu dengan responden.



A. Tahap Persiapan

Mempersiapkan materi untuk diseminarkan dan media pendukung yang digunakan.

Kontrol Positif dan Negatif Formulasi Sabun Cair

Pada penelitian ini sebagai kontrol positif yaitu sabun Dettol Cair. Kontrol negatif formula berbahan dasar sabun tanpa ekstrak etanol daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*).

Cara Pembuatan Sabun Cair Antiseptik berdasarkan Konsentrasi

Sebanyak 15 ml minyak zaitun ditambahkan KOH 8 ml sedikit demi sedikit sambil dipanaskan sampai terbentuk pasta sabun kemudian tuangkan ± 15 aquadest, tambahkan CMC yang sudah mengembang, diaduk

Received: 13 December 2022 :: Accepted: 31 December 2022 :: Published: 31 December 2022

sampai homogen. Tambahkan as. stearat, sodium laurel sulfate (SLS), buty lated hydroxytoluene (BHT), kemudian diaduk hingga homogen. Kemudian dibuat sesuai konsentrasi masing-masing.

Pengujian Aktivitas Antibakteri

40 ml media NA dituang 5 cawan petri. 1 ml bakteri *Staphylococcus aureus* di sebar secara merata pada permukaan media. Kertas cakram yang telah direndam di konsentrasi, kontrol positif dan negatif diletakkan pada cawan lalu diinkubasi di suhu 37°C selama 24 jam, lalu ukur diameter masing-masing dengan jangka sorong.

B. Tahan Pelaksanaan Kegiatan

Dilakukan melalui kegiatan seminar kecil kepada masyarakat langsung mengenai manfaat dari daun jeruk purut itu sendiri terhadap pengobatan yang disebabkan oleh bakteri *staphylococcus aureus* dan melakukan tanya jawab bagi ada masyarakat yang belum paham terkait kegunaan dari daun jeruk purut itu sendiri.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Pemeriksaan Makroskopis

Daun jeruk purut memiliki warna hijau tua. Daunnya tumbuh berpasangan. Helaian daun berbentuk bulat sampai lonjong.

Hasil Skrining Fitokimia

Hasil skrining pada daun jeruk purut didapatkan bahwa daun jeruk purut positif mengandung flavonoid, saponin, dan tannin.

Tabel 1 Hasil Uji Organoleptik

Formula	Organoleptik		
	Warna	Bau	Bentuk
F0	Putih	Tidak Berbau	Cair
F1	Hijau	Khas Jeruk Purut	Cair

F2	Hijau Kehitaman	Khas Jeruk Purut	Cair
F3	Hijau Kehitaman	Khas Jeruk Purut	Cair

Dari hasil evaluasi sediaan sabun cair tidak mengalami perubahan, stabil dan memenuhi kriteria SNI.

Hasil Uji Homogenitas

Dari hasil Uji Homogenitas didapatkan bahwa formula 0-3 semuanya homogen dan sediaan sabun sesuai dengan syarat.

Hasil Uji pH

Dari hasil uji Ph didapatkan data sediaan sabun cair memiliki pH antara 6,0 – 7,0. Dimana Ph tersebut sudah sesuai dengan Ph kulit.

Tabel 2 pengukuran ketinggian busa

Formula	Tinggi Sabun (mm)	
	Waktu awal	Setelah 5 menit (t5)
Blangko	18mm	16mm
Konsentrasi 20%	65mm	61mm
Konsentrasi 40%	67mm	63mm
Konsentrasi 60%	71mm	67mm

Dari hasil pengukuran tinggi busa diperoleh dari F0 menjadi F3 mengalami peningkatan.

Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Berdasarkan hasil uji iritasi pada beberapa relawan yang dipilih oleh peneliti pada saat selesai seminar menunjukkan hasil negatif, dimana tidak ada kemerahan, gatal-gatal, dan

Received: 13 December 2022 :: Accepted: 31 December 2022 :: Published: 31 December 2022

bengkak yang dirasakan oleh responden. Sehingga formulasi sediaan sabun cair dari ekstrak daun jeruk purut aman untuk penggunaan secara topikal (Tranggono dan Latifah, 2007).

4. Kesimpulan

Sabun cair yang di buat sesuai kriteria SNI dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Aktivitas antibakteri Formulasi sabun cair paling efektif daya hambatnya pada konsentrasi 40% (10,43) kategori kuat dan 60% (12,53) kategori kuat.

Dari pelaksanaan seminar bersama dengan masyarakat yang dipilih peneliti menunjukkan bahwa semua paham akan manfaat dari daun jeruk purut, dan semua sangat antusias untuk menjadi responden ketika akan di berikan formulasi sabun cair.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Institut Kesehatan MEDISTRA Lubuk Pakam yang telah membantu dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

6. Daftar Pustaka

Adrianto Hebert, Subagyo Yotopranoto, Hamidah. 2014. Efektivitas Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*), Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*), dan Jeruk Bali (*Citrus maxima*) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. *Jurnal Aspirator*, Vol. 6, No. 1:1-6.

Herlina et al. (2015) Isolasi dan identifikasi *Staphylococcus aureus* dari susu mastitis subklinis di Tasikmalaya, Jawa Barat

Kekuda, P., Raghavendra., Shilpa., Pushpavathi., Petkar, T., dan Siddiqha, A. (2017). Antimicrobial, antiradical, and insecticidal activity of *B Gardenia gummifera* L. F. (Rubiaceae).

International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 9 (10): 265-272.

Kusumayanti H., Paramita V., Wahyuningsih, Amalia R., Siregar V.D., dan Pudiastuningtyas N. 2018. Pelatihan dan praktek pembuatan sabun cuci tangan cair di PKK Tembalang Pesona Asri. *Gema Teknologi* 20: 1

Mutmainnah, BQ., Baktir, A., Ni'matuzahroh. (2020, September). Characteristics of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (mrsa) and methicillin sensitive *Staphylococcus aureus* (mssa) and their inhibitory response by ethanol extract of *Abrus precatorius*. In *BIODIVERSITAS* (Vol. 21, No. 9, p. 4076-4085).

Sari, Rafika and Ferdinan, Ade (2017) "Pengujian Aktivitas Antibakteri Sabun Cair dari Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya," *Pharmaceutical Sciences and Research: Vol. 4 : No. 3 , Article 1.*