

ABSTRAK

Infeksi *Staphylococcus aureus* masih menjadi masalah klinis penting karena tingginya angka resistensi terhadap antibiotik, sehingga diperlukan alternatif antibakteri berbahan alam yang aman dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas teh celup dari kombinasi kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) dan buah ara (*Ficus carica L.*) sebagai zat aditif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara in vitro. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan metode difusi cakram dan mikrodilusi. Sampel teh celup diformulasikan dalam tiga perbandingan, kemudian diekstraksi menggunakan metode infusa dan dekokta. Uji difusi cakram dilakukan pada media Mueller-Hinton Agar untuk mengukur diameter zona hambat, sedangkan uji mikrodilusi dilakukan untuk menentukan konsentrasi hambat minimum (KHM) dan memverifikasi potensi bakterisidal melalui uji subkultur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F3 (1,75 g kulit jeruk + 0,25 g buah ara) dengan metode infusa menghasilkan diameter zona hambat terbesar, yaitu 8,21 mm, meskipun aktivitas ini masih tergolong lemah dan tidak berbeda signifikan antarperlakuan ($p = 0,688$). Uji mikrodilusi menunjukkan bahwa MIC tercapai pada konsentrasi 40 mg/mL, sedangkan tidak ditemukan aktivitas bakterisida pada seluruh konsentrasi yang diuji, ditandai dengan masih tumbuhnya bakteri pada uji subkultur. Hal ini menegaskan bahwa teh celup kombinasi kulit jeruk manis dan buah ara bersifat bakteriostatik terhadap *S. aureus*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa formulasi F3 dengan metode infusa memiliki efektivitas antibakteri paling baik, namun aktivitasnya masih lemah dan bersifat menghambat, bukan membunuh bakteri.

Kata kunci: kulit jeruk manis, buah ara, teh celup, *Staphylococcus aureus*, antibakteri.

ABSTRACT

Staphylococcus aureus remains a significant clinical concern due to its increasing resistance to conventional antibiotics, creating a need for accessible and natural alternative antibacterial agents. This study aimed to evaluate the *in vitro* effectiveness of tea bags formulated from sweet orange (*Citrus sinensis*) peel combined with fig (*Ficus carica* L.) fruit as an additive against *Staphylococcus aureus*. The research employed an experimental design using disk diffusion and microdilution methods. Three formulations of tea bags were prepared and extracted using infusion and decoction techniques. Antibacterial activity was assessed by measuring inhibition zone diameters on Mueller-Hinton Agar, while the minimum inhibitory concentration (MIC) was determined through microdilution, followed by subculture testing to assess bactericidal potential. The results showed that formulation F3 (1.75 g orange peel + 0.25 g fig) extracted using the infusion method produced the largest inhibition zone, measuring 8.21 mm, although the activity remained weak and showed no significant difference among treatments ($p = 0.688$). The microdilution test revealed that the MIC occurred at 40 mg/mL, and all concentrations failed to demonstrate bactericidal activity, evidenced by bacterial growth in the subculture test. These findings indicate that the combination tea bag exhibits bacteriostatic, rather than bactericidal, effects against *S. aureus*. In conclusion, formulation F3 using the infusion method demonstrated the highest antibacterial activity, although its effect was weak and limited to bacterial growth inhibition.

Keywords: *Citrus sinensis*, *Ficus carica*, tea bag formulation, *Staphylococcus aureus*, antibacterial activity.