

ABSTRAK

Sari, Titis Dwina PA. 2013. *Uji Efek Ekstrak Seledri (Apium graveolens) Sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya Malang. Pembimbing: (1) Prof.Dr.dr.Sumarno, DMM, SpMK. (2) dr. Onggung MH Napitupulu, M.Kes

Penyakit infeksi masih menjadi salah satu masalah dalam bidang kesehatan baik di komunitas masyarakat maupun di rumah sakit, serta merupakan penyebab tingginya angka kesakitan serta kematian. Infeksi tersebut banyak yang berasal dari flora normal manusia. Salah satu patogen oportunistik yang sering ditemukan adalah *Staphylococcus aureus*. Meskipun angka mortalitas akibat bakteri ini menurun sejak 50 terakhir, namun angka kejadian resistensinya justru semakin meningkat akibat penggunaan antibiotik secara besar-besaran. Seledri (*Apium graveolens*) telah terbukti efektif sebagai antibakteri pada beberapa spesies bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak seledri sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. Metode yang digunakan adalah uji dilusi agar untuk penentuan KHM (Kadar Hambat Minimal). Konsentrasi ekstrak seledri yang digunakan adalah 1%; 1,2%; 1,4%; 1,6%; 1,8% dan 2% serta kontrol negatif sebagai pembanding. Analisis statistik yang digunakan adalah Uji Nonparametrik *Kruskal Wallis* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), Uji *Mann-Whitney*, dan Korelasi *Spearman*. Dari penelitian ini didapatkan: (1) pertumbuhan koloni bakteri yang berbeda secara signifikan akibat perlakuan (*Kruskal Wallis* $p = 0,001$ [$p < 0,05$]), (2) adanya perbedaan pertumbuhan koloni yang signifikan antar dua perlakuan (*Mann-Whitney* $p < 0,05$) (3) Uji *Korelasi Spearman* didapatkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak seledri semakin turun pertumbuhan koloni bakteri ($r = -0,908$) (4) KHM ditentukan pada konsentrasi 2%. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak seledri memiliki efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

Kata Kunci: Ekstrak Seledri (*Apium graveolens*), *Staphylococcus aureus*, Efek Antibakteri

ABSTRACT

Sari, Titis Dwina PA. 2013. *Effect Trials of Celery Extract (Apium graveolens) As Antibacterial Against Staphylococcus aureus with In Vitro Method*. Final Assignment, Medical Faculty, Brawijaya University. Supervisors: (1) Prof.Dr.dr.Sumarno, DMM, SpMK. (2) dr. Onggung MH Napitupulu, M.Kes

Infection disease still becomes one problem in healthy sector both in the community and in hospital , as well as a cause of high morbidity and mortality. Many Infection disease comes from human normal flora. One of the common opportunistic pathogen is *Staphylococcus aureus*. Although the mortality rate caused by this bacteria decreased since the last 50 years, but the number of resistance was increase due to the use of antibiotics in a large scale. Celery (*Apium graveolens*) has been shown to be effective as an antibacterial in several bacterial species. This research aimed to determine the effects of celery extract as an antibacterial that against *Staphylococcus aureus* with *In Vitro* Method. This method using agar dilution test in order to determine the MIC (minimum inhibitory concentration). Celery extract concentrations that used are 1%, 1.2%, 1.4%, 1.6%, 1.8% and 2%, and a negative control for comparison. Statistical analysis using Nonparametric Kruskal Wallis test with 95% confidence level ($\alpha = 0.05$), Mann-Whitney test, and Spearman's correlation. Based from this researched : (1) growth of bacterial colonies are significantly different due to intervention (Kruskal-Wallis $p = 0.001$ [$p < 0.05$]), (2) there are significant differences in colony growth between two intervention (Mann-Whitney $p < 0.05$) (3) Spearman correlation test showed that the higher concentration of celery extract obstruct the growing numbers of bacterial colonies ($r = -0.908$) (4) MIC determined at 2% concentration of extracts. Based on the research , it can be concluded that celery extract have antibacterial effects to against *Staphylococcus aureus* with *in vitro* method.

Keywords: Celery (*Apium graveolens*) extract, *Staphylococcus aureus*, Antibacterial Effect