

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN DAN BATANG SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Desnafiri Eben Heazer Jasman¹, Dianita Febrina Leswara², Nur'aini Purnamaningsih³

INTISARI

Latar Belakang: Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang menyimpan potensi sumber pangan dan obat-obatan. Salah satu bahan alam yang digunakan sebagai obat tradisional adalah seledri (*Apium graveolens* L.), namun masih belum dimanfaatkan secara maksimal.

Tujuan Penelitian: Mengetahui perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak daun dan batang seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode penelitian: Daun dan batang seledri masing-masing diekstraksi menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak daun dan ekstrak batang seledri yang di dapat dilakukan uji skrining fitokimia dan uji KLT selanjutnya uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada beberapa konsentrasi 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, dan 4% serta menggunakan DMSO 10% sebagai kontrol negatif dan kloramfenikol sebagai kontrol positif.

Hasil penelitian: Hasil uji organoleptik pada ekstrak daun seledri berwarna hijau tua, bentuk kental, aroma khas, dan rasa pahit. Sedangkan pada ekstrak batang seledri menunjukkan warna hijau kekuningan, bentuk kental, aroma khas, dan rasa pahit. Hasil uji kualitatif skrining fitokimia yaitu ekstrak daun dan ekstrak batang seledri masing-masing positif mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan tanin. Pengujian KLT pada ekstrak daun dan batang seledri positif mengandung flavonoid. Hasil dari uji kuantitatif yang didapatkan yaitu rata-rata zona hambat ekstrak daun pada konsentrasi 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, dan 4% berurutan yaitu 7,6; 8,1; 8,8; 9,1; 9,9 mm dan ekstrak batang seledri dengan konsentrasi yang sama yaitu 6,8; 7,1; 7,0; 7,6; 8,5 mm. Konsentrasi paling efektif dalam penelitian ini terdapat pada konsentrasi 4% dan ekstrak daun seledri lebih efektif dibandingkan dengan batang seledri.

Kesimpulan: Dibandingkan dengan ekstrak batang seledri, ekstrak daun seledri memiliki aktivitas antibakteri yang lebih besar terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Ekstrak daun dan batang seledri (*Apium graveolens* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada semua konsentrasi dengan kekuatan daya hambat sedang.

Kata Kunci : Antibakteri, Daun seledri dan Batang seledri, *Staphylococcus aureus*

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Dosen TBD Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

COMPARISON OF ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS EXTRACT OF LEAVES AND STEMS OF CELERY (*Apium graveolens* L.) AGAINST THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacteria

Desnafiri Eben Heazer Jasman¹, Dianita Febrina Leswara², Nur'aini Purnamaningsih³

ABSTRACT

Background: Indonesia has biodiversity which holds potential sources of food and medicine. One of the natural ingredients used as traditional medicine is celery (*Apium graveolens* L.), but it is still not utilized optimally.

Objective: To determine the comparison of the antibacterial effectiveness of celery leaf and stem extracts (*Apium graveolens* L.) on the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

Method: Celery leaves and stems were extracted using the maceration method using 70% ethanol solvent. Samples that can be subjected to phytochemical screening and TLC testing are then tested for antibacterial activity using the disc diffusion method against *Staphylococcus aureus* bacteria at several concentrations of 0.25%, 0.5%, 1%, 2% and 4% and using 10% DMSO as negative control and chloramphenicol as a positive control.

Results: The organoleptic test results on celery leaf extract are dark green, thick, have a distinctive aroma and bitter taste. Meanwhile, celery stem extract shows a yellowish green color, thick shape, distinctive aroma and bitter taste. The results of the qualitative phytochemical screening test, namely leaf extract and celery stem extract, each tested positive for flavonoid, saponin and tannin compounds. TLC testing on celery leaf and stem extracts was positive for containing flavonoids. The results of the quantitative test obtained were the average inhibition zone of leaf extract at concentrations of 0.25%, 0.5%, 1%, 2%, and 4% respectively, namely 7.6; 8.1; 8.8; 9.1; 9.9 mm and celery stem extract with the same concentration, namely 6.8; 7.1; 7.0; 7.6; 8.5mm. The most effective concentration in this study was 4% and celery leaf extract was more effective than celery stems.

Conclusion: Compared with celery stem extract, celery leaf extract has greater antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacteria. Celery leaf and stem extract (*Apium graviolens* L.) can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacteria at all concentrations with moderate inhibitory strength.

Keywords: Antibacterial, Celery Leaves and Celery Stems, *Staphylococcus aureus*.

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecture of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Lecture of TBD Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta