

Analisis Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens*) dari Daerah Puncak, Kabupaten Bogor, Jawa Barat = Phytochemical Analysis and Antioxidant Activity of Celery Leaf Extract (*Apium graveolens*) from Puncak, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Ametysa Miranda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516323&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk proses respirasi. Namun, hasil sisa dari proses tersebut dapat berubah menjadi radikal bebas yang dapat mengganggu homeostasis dan merusak sel-sel tubuh. Radikal bebas juga didapat tubuh dari lingkungan eksternal seperti polusi udara, sinar ultraviolet, asap rokok, dan lain-lain. Oleh karena itu, dibutuhkan antioksidan untuk membantu meminimalisir kadar radikal bebas di dalam tubuh. Seledri merupakan salah satu tumbuhan yang dikenal kaya akan kandungan fitokimianya seperti flavonoid, glikosida, polifenol, alkaloid, dan terpenoid serta memiliki khasiat antioksidan. Pada penelitian ini, daun seledri (*Apium graveolens*) dari daerah Puncak, Kabupaten Bogor, Jawa Barat akan dianalisis kandungan senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidannya.

Metode: Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik. Seledri didapatkan dari petani lokal di daerah Puncak, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Sampel ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) dibuat dengan metode maserasi bertingkat menggunakan pelarut etil asetat, etanol, dan metanol. Ketiga jenis ekstrak dilakukan uji skrining fitokimia (kualitatif), fraksinasi fitokimia dengan kromatografi lapis tipis (KLT), uji kadar total, serta uji aktivitas antioksidan menggunakan reagen 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH).

Hasil: Ekstrak etil asetat pada uji komponen fitokimia flavonoid dan triterpenoid menunjukkan hasil positif. Ekstrak etanol dan metanol memiliki hasil positif pada uji fitokimia flavonoid, tanin, glikosida, dan triterpenoid. Hasil kromatografi lapis tipis (KLT) menunjukkan ketiga ekstrak memiliki komponen flavonoid dan fenol. Ekstrak etanol memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 56,02 mg/L. Ekstrak etil asetat dan metanol memiliki aktivitas antioksidan sedang dengan nilai IC₅₀ sebesar 107,75 mg/L dan 231,32 mg/L berturut-turut.

Kesimpulan: Ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) memiliki kandungan senyawa fitokimia seperti glikosida, tannin, polifenol, flavonoid, dan triterpenoid serta memiliki aktivitas antioksidan kuat hingga sedang.

.....

Background: The human body needs oxygen for the respiration process. However, the by-products of this process can result into free radicals that can disrupt homeostasis and damage body cells. Free radicals in the body are also obtained from external environment such as air pollution, ultraviolet light, cigarette smoke, etc. Thus, antioxidants play an important part to help minimize the level of free radicals in the body. Celery is a type of plant that is well-known for its abundant phytochemical content such as flavonoids, glycosides, polyphenols, alkaloids, and terpenoids and has antioxidant properties. In this study, celery leaves (*Apium graveolens*) from Puncak, Kabupaten Bogor, West Java will be analyzed for their phytochemical compounds and antioxidant activity.

Methods: This study is a descriptive analytic study. Celery were obtained from local farmers in Puncak, Kabupaten Bogor, West Java. Celery leaves extract samples (*Apium graveolens*) were prepared by graded

maceration method using three kinds of solvents: ethyl acetate, ethanol, and methanol. The three extracts were tested for phytochemical screening (qualitative), phytochemical fractionation using thin layer chromatography (TLC), total concentration test, and antioxidant activity test using 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) reagent.

Results: flavonoids and triterpenoids showed positive result. Ethanol and methanol extracts were tested positive on the phytochemical screening for flavonoids, tannins, glycosides, and triterpenoids. Thin layer chromatography (TLC) test result showed that the three extracts had flavonoid and phenol components. In antioxidant activity test, ethanol extract had strong antioxidant activity with IC₅₀ value of 56.02 mg/L. Ethyl acetate and methanol extracts had moderate antioxidant activity with IC₅₀ values of 107.75 mg/L and 231.32 mg/L respectively.

Conclusion: Celery leaf extract (*Apium graveolens*) contains phytochemical compounds such as glycosides, tannins, polyphenols, flavonoids, and triterpenoids which has strong to moderate antioxidant activity.