

Uji penghambatan aktivitas elastase pada ekstrak rimpang teki (*Cyperus rotundus* L.) = Anti-elastase activity assay of *Cyperus rotundus* L. rhizome extract

Isni Rizqi Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474991&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reactive oxygen species ROS dengan jumlah yang berlebihan pada kulit akibat photoaging dapat memicu aktivitas elastase untuk mendegradasi elastin sehingga dapat menyebabkan kerutan pada wajah. Salah satu simplisia bahan alam yang mungkin dapat dimanfaatkan untuk menghambat aktivitas elastase adalah rimpang teki *Cyperus rotundus* L. Rimpang teki secara empiris dan etnobotani dipercaya mampu mengatasi penuaan dini pada kulit dan mengandung senyawa polifenol yang dapat menghambat aktivitas elastase, namun hingga saat ini belum ada penelitian yang membuktikan efektifitas rimpang teki dalam menghambat penuaan dini pada kulit melalui penghambatan aktivitas elastase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai IC50 ekstrak rimpang teki terhadap penghambatan aktivitas elastase. Ekstrak rimpang teki diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70. Ekstrak yang telah didapatkan, dilakukan uji persen penghambatan dan perhitungan nilai IC50, penapisan fitokimia serta penetapan kadar fenol dan flavonoid total. Ekstrak rimpang teki menunjukkan nilai penghambatan aktivitas elastase dengan nilai IC50 sebesar 178,72 g/mL, nilai ini lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai IC50 dari kontrol positif kuersetin yaitu 200,00 g/mL. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak rimpang teki *Cyperus rotundus* L. memiliki aktivitas yang lebih baik dalam menghambat kerja elastase dibandingkan dengan kuersetin sebagai standar. Ekstrak rimpang teki menunjukkan kadar fenol 62,72 mg EAG/g ekstrak dan kadar flavonoid total 10,72 mgEK/g ekstrak.

<hr>

ABSTRACT

Reactive oxygen species ROS is in excessive amounts of skin it can trigger elastase activation to degrade elastin that can cause wrinkles. One of natural material that may be used to inhibit elastase activity is extract of *Cyperus rotundus* rhizomes, because empirically and ethnobotany are believed to overcome premature aging of the skin, in addition extract of *Cyperus rotundus* rhizomes contains polyphenol compounds that can inhibit elastase activity. However until now there has no research that proves the effectiveness of *Cyperus rotundus* in inhibiting premature aging of skin through inhibition of elastase activity. This study aims to determine the value of IC50 on the inhibition of elastase activity. Extract of *Cyperus rotundus* rhizomes was extracted by maceration method using 70 ethanol. In the extract obtained, tested percent inhibition, IC50 value calculation, phytochemical screening and determination of total phenolic and flavonoid content. Extract of *Cyperus rotundus* rhizomes showed an inhibitory value of elastase activity with IC50 value 178,72 g mL, this value is smaller than IC50 value of quercetin as positive control 200,00 g mL. This suggests that extract of *Cyperus rotundus* rhizomes has better activity in inhibiting elastase than quercetin as a standard. Extract showed total phenolic content 62.72 mg GAE g extract and total flavonoid content 10.72 mgEQ g extract.