

Uji penghambatan aktivitas ace dari ekstrak herba selada air (Nasturtium officinale R. Br.) dan uji antioksidan dengan metode frap dari fraksi-fraksinya = Inhibition activity of ace from watercress (Nasturtium officinale R. Br.) and antioxidant activity using frap assay from its fractions

Catty Amalia Yaricsha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431876&lokasi=lokal>

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama penyakit kardiovaskular. Obat hipertensi yang banyak dikembangkan saat ini, salah satunya adalah dengan menghambat aktivitas ACE (Angiotensin Converting Enzyme). Penghambatan aktivitas ACE diketahui dapat menurunkan efek vasokonstriksi dan juga mengurangi degradasi bradikinin (vasodilator) karena dapat membentuk NO (Nitrit Oksida). Aktivitas NO dapat terganggu dengan adanya radikal bebas dan dapat menyebabkan vasokonstriksi, sehingga diperlukan antioksidan untuk mengatasinya.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian penghambatan aktivitas ACE secara in vitro dari ekstrak etanol 70% herba selada air menggunakan ACE kit-WST serta menguji kapasitas antioksidan dengan metode FRAP, kadar fenolik total, dan kadar flavonoid total dari fraksi n-heksan, etil asetat, dan n-butanol.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba selada air memiliki aktivitas penghambatan ACE dengan IC₅₀ sebesar 19,05 µg/mL. Nilai EC₅₀ antioksidan fraksi n-heksan, etil asetat, dan n-butanol berturut-turut adalah 44,354 µg/mL, 18,816 µg/mL, dan 87,041 µg/mL. Fraksi n-butanol memiliki kadar fenolik total terbesar dengan nilai 15,798 mg GAE/g ekstrak, sedangkan kadar flavonoid terbesar terdapat pada fraksi etil asetat yaitu 82,847 mg QE/g ekstrak.

.....Hypertension is one the key risk factors of cardiovascular disease. Treatment of hypertension is currently being developed, one of the mechanism is inhibition of ACE (Angiotensin Converting Enzyme). Inhibition of ACE activity can decrease vasoconstriction and also decrease degradation of bradykinin (vasodilator) which is important for NO (Nitric Oxide) activation. Activity of NO can interfere by free radical and can cause vasoconstriction effect, so antioxidants are needed to overcome it.

This research was aimed to test of in vitro the inhibitory activity of ACE from watercress herb ethanol extract using ACE kit-WST and antioxidant capacity using FRAP assay, total phenolic compound, and total flavonoid from n-heksane, ethyl acetate, dan n-buthanol fractions.

The result showed that watercress herb extract had ACE inhibitory activity with IC₅₀ value 19,05 g/mL. Antioxidant EC₅₀ value of n-hexane, ethyl acetate, and n-buthanol fractions were 44,354 µg/mL; 18,816 µg/mL; and 87,041 µg/mL successively. n-butanol fraction showed the highest score of total phenolic compound in amount of 15,798 mg GAE/g extract and ethyl acetat fraction showed the highest score of total flavanoid compound in amount of 82,847 mg QE/g extract.