

INTISARI

Teh hijau mengandung kira-kira 30 % senyawa polifenol terutama dari golongan flavonoid. Komponen flavonoid dalam teh hijau dengan gugus hidroksi fenoliknya, memungkinkan teh hijau mempunyai aktivitas antioksidan dengan mekanisme penangkapan radikal hidroksil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas dan nilai aktivitas antioksidan fraksi etil asetat dan fraksi air ekstrak etanol teh hijau melalui penangkapan radikal hidroksil dengan metode deoksiribosa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental karena subyek uji diberi perlakuan. Metode yang digunakan adalah metode deoksiribosa, dengan reagen Fenton untuk menghasilkan radikal hidroksil. Penyerangan radikal hidroksil terhadap deoksiribosa menghasilkan malondialdehid (MDA), yang kemudian direaksikan dengan asam tiobarbiturat (TBA) dalam suasana asam dan dengan pemanasan membentuk kromogen berwarna merah muda. Absorbansi dari kromogen ini kemudian diukur pada panjang gelombang 532 nm. Aktivitas antioksidan melalui penangkapan radikal hidroksil dari fraksi etil asetat dan fraksi air diketahui dari nilai % *scavenging*. Nilai aktivitas antioksidan kedua fraksi tersebut diketahui dengan cara menetapkan ES_{50} (penangkapan efektif radikal hidroksil sebesar 50 %) melalui analisis regresi linier yang menyatakan hubungan antara konsentrasi fraksi etil asetat dan konsentrasi fraksi air dengan % *scavenging*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi etil asetat dan fraksi air mempunyai aktivitas antioksidan melalui penangkapan radikal hidroksil dengan metode deoksiribosa. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat berbeda tidak bermakna dibanding aktivitas antioksidan fraksi air dengan nilai ES_{50} fraksi etil asetat sebesar 0,22 (mg/ml) (hasil ekstrapolasi) dan nilai ES_{50} fraksi air sebesar 0,23 (mg/ml) (hasil ekstrapolasi).

Kata kunci : antioksidan, fraksi etil asetat, fraksi air, ekstrak etanol teh hijau, radikal hidroksil, metode deoksiribosa.

ABSTRACT

Green tea contains approximately 30 % polyphenols especially from the flavonoid compound. Hydroxy phenolic group of flavonoid component in green tea makes green tea have antioxidant activity by hydroxyl radical scavenging mechanism. The aim of this research is to know antioxidant activity and value of the activity of ethyl acetate fraction and water fraction of green tea ethanolic extract by hydroxyl radical scavenging with deoxyribose method..

This research is an experimental research since the subject tested was given treatment. Method used is deoxyribose method, with Fenton's reagent to produce hydroxyl radical that attack deoxyribose produce malondialdehyd (MDA) then reacts with thiobarbituric acid (TBA) in acid condition and with heating produce pink chromogen. The absorbance of this chromogen measured at 532 nm. Antioxidant activity by hydroxyl radical scavenging from ethyl acetate and water fraction expressed as % *scavenging* value. The antioxidant activity value is known by count ES_{50} (50 % hydroxyl radical effective scavenging) through linear regression analysis from relation between ethyl acetate and water fraction concentration and % *scavenging*.

The result of this research revealed that ethyl acetate and water fraction has the antioxidant activity by hydroxyl radical scavenging with deoxyribose method. Antioxidant activity of ethyl acetate fraction has insignificant difference in comparison with water fraction, ES_{50} value of ethyl acetate fraction is 0.22 (mg/ml) (extrapolation result) and ES_{50} value of water fraction is 0.23 (mg/ml) (extrapolation result).

Keywords: antioxidant, ethyl acetate fraction, water fraction, green tea ethanolic extract, hydroxyl radical, deoxyribose method.