

~~PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI~~

INTISARI

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang berperan dalam menghambat oksidasi yang diperantara oleh oksigen. Salah satu senyawa alam yang diketahui mempunyai aktivitas antioksidan adalah flavonoid. Daun singkong (*Manihotis Folium*) dari tanaman singkong (*Manihot utilissima* Pohl.) telah diketahui mempunyai kandungan rutin yang merupakan salah satu jenis senyawa flavonoid.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak daun singkong menggunakan metode *diphenylpicryl hydrazyl* (DPPH). Besarnya aktivitas antioksidan ekstrak dinyatakan sebagai EC₅₀.

Prinsip metode DPPH adalah kemampuan suatu senyawa untuk menangkap radikal DPPH. DPPH memberikan warna violet pada panjang gelombang 517 nm yang merupakan panjang gelombang serapan maksimum DPPH. Penangkapan radikal bebas oleh senyawa antioksidan menyebabkan elektron bebas pada DPPH menjadi berpasangan yang kemudian menyebabkan berkurangnya intensitas warna violet dari DPPH. Pengurangan intensitas warna violet ini sebanding dengan jumlah DPPH yang mampu ditangkap oleh senyawa antioksidan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun singkong mempunyai aktivitas antioksidan dengan nilai EC₅₀ sebesar $4,6170 \pm 0,2570$ mg/mL. Nilai ini menunjukkan konsentrasi ekstrak daun singkong yang diperlukan untuk menghilangkan 50% aktivitas DPPH.

Kata kunci : daun singkong, *Manihot utilissima* Pohl., antioksidan, rutin, DPPH, EC₅₀

ABSTRACT

Antioxidant is a substrate which has a role to impede oxidation which is mediated by oxygen. One of natural substrates which is known as having antioxidant activity is flavonoid. Cassava leaves (*Manihotis Folium*) of cassava plants (*Manihot utilissima* Pohl.) have been known to contain rutin which is included in flavonoid.

The aim of this research is to figure out the antioxidant activity of cassava leaves extract by applying *diphenylpicryl hydrazyl* (DPPH) method. The rate of antioxidant activity extract is called EC₅₀.

The principal of DPPH method is on the ability of a substrate to catch the DPPH radical. DPPH produces violet colour on 517 nm wavelength which is the maximum absorbance wavelength of DPPH. The catch of free radicals by the antioxidant substrates will cause the unbound electrons on DPPH molecule become pairs which reduces the violet colour intensity of DPPH. The reducing of violet colour intensity is comparable with the amount of DPPH which could be caught by the antioxidant.

The result of this research shows that cassava leaves extract has antioxidant activity with the EC₅₀'s value $4,6170 \pm 0,2570$ mg/mL. This value shows the concentration of cassava leaves extract which is needed to reduce 50% of DPPH activity.

Key words : cassava leaves, *Manihot utilissima* Pohl., antioxidant, rutin, DPPH, EC₅₀.