

INTISARI

Radikal bebas merupakan salah satu faktor berbahaya yang dapat menyebabkan berbagai penyakit pada tubuh. Untuk mengurangi atau menangkal efek buruk yang ditimbulkan oleh radikal bebas dibutuhkan suatu antioksidan. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menetralkan reaksi radikal bebas dalam tubuh. Di dalam tumbuhan terdapat suatu senyawa fenolik dan flavonoid yang merupakan salah satu sumber antioksidan alami. Bawang daun merupakan salah satu tumbuhan yang biasanya digunakan untuk pelengkap sayuran namun ternyata memiliki kandungan flavonoid dan senyawa-senyawa golongan fenol.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik total fraksi etil asetat ekstrak metanolik bawang daun. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan radikal DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl), dan dinyatakan dengan nilai IC_{50} (*Inhibition Concentration*). Adanya senyawa antioksidan dapat menyebabkan perubahan warna larutan DPPH dari ungu menjadi kuning dan terjadi penurunan absorbansi DPPH yang dapat diukur menggunakan spektrofotometer pada λ maksimum DPPH yaitu 515,8 nm. Penetapan kandungan fenolik total menggunakan metode Follin-Ciocalteu dan dinyatakan dengan nilai massa ekivalen asam galat per g fraksi etil asetat ekstrak metanolik bawang daun. Senyawa fenolik dioksidasi oleh pereaksi fenol Follin-Ciocalteu dalam suasana basa sehingga terbentuk larutan berwarna biru yang memiliki λ maksimum 750 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi etil asetat ekstrak metanolik bawang daun memiliki nilai IC_{50} sebesar $(188 \pm 5,22)$ $\mu\text{g/mL}$ dan tergolong memiliki aktivitas antioksidan lemah. Kandungan fenolik total sebesar $(1,7 \pm 0,04)$ mg ekivalen asam galat per g fraksi etil asetat.

Kata kunci : antioksidan, fraksi etil asetat ekstrak metanolik bawang daun, DPPH, kandungan fenolik total.

ABSTRACT

Free radical is a dangerous factor that can cause various diseases in the body. To decrease or avoid the negative effects of free radicals there is a need for antioxidants. Antioxidants are compounds that can neutralize the reaction of free radicals inside the body. In plants there are phenolic and flavonoid compounds which is a source of natural antioxidants, Welsh onion, a plant that is generally used as a complementary vegetable, turns out to possess an amount of flavonoid and compounds from the phenol group.

This research was executed to determine the antioxidant activity and the total amount of phenolic in the ethyl acetate fraction of the methanolic extract of Welsh onions. The antioxidant activity was tested using DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl) radical, and was indicated with a value of IC_{50} (Inhibition Concentration). The existence of antioxidant compounds can cause a change of colour in the DPPH solution from purple to yellow and a decline in the absorption of DPPH which can be measured using a spectrophotometer with the maximum wavelength of DPPH at 515.8 nm. The determination of the total phenolic amount was done using the Follin-Ciocalteu method and indicated with the equivalent mass value of gallic acid per gram ethyl acetate fraction of the methanolic extract of Welsh onions. The phenolic compound was oxidized with the phenol reactant Follin-Ciocalteu in an alkali environment, thus a blue solution was formed with a maximum wavelength of 750 nm. The results of this research showed that the ethyl acetate fraction of the methanolic extract of Welsh onions has an IC_{50} value of $(188 \pm 5,22) \mu\text{g/mL}$ and is classified to have a weak antioxidant activity. The total phenolic amount is $(1,7 \pm 0,04) \text{ mg}$ equivalent mass value of gallic acid per gram ethyl acetate fraction of the methanolic extract of Welsh onions.

Keyword : antioxidant, ethyl acetate fraction of the methanolic extract of Welsh onions, DPPH, the total phenolic amount