

INTISARI

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan tanaman bunga yang memiliki khasiat. Oleh masyarakat, bunga rosella sudah digunakan sebagai minuman yang dibuat layaknya membuat teh pada umumnya. Bunga rosella digunakan masyarakat sebagai antioksidan alami. Adapun penambahan logam zink (Zn) dan magnesium (Mg) ke dalam sediaan antioksidan yang beredar di pasaran memiliki peran dalam membantu aktivitas antioksidan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan logam zink dan magnesium terhadap aktivitas penangkapan radikal bebas oleh seduhan kelopak bunga rosella dengan metode DPPH. Aktivitas penangkapan radikal bebas dinyatakan dalam prosen penangkapan (% *scavenging*) dan *effective scavenging* 50% (ES₅₀).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental karena subjek uji diberi perlakuan berupa adanya penambahan logam Zn dan Mg. Metode penangkapan radikal bebas yang digunakan adalah metode DPPH. Prinsip dari metode ini adalah senyawa yang aktif sebagai antioksidan mereduksi radikal bebas DPPH menjadi senyawa difenil pikrilhidrazin yang diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer sinar tampak pada panjang gelombang 517nm. Nilai ES₅₀ dihitung dari persamaan garis regresi linier antara konsentrasi penambahan logam Zn dan Mg dengan % *scavenging*. Perbedaan nilai ES₅₀ setiap perlakuan diuji statistik LSD dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan logam Zn dan Mg ke dalam seduhan kelopak bunga rosella dapat menaikkan daya antioksidan. Daya antioksidan penambahan logam Zn kadar 40 dan 60 mcg/mL serta penambahan logam Mg kadar 60mcg/mL memiliki perbedaan yang bermakna bila dibandingkan dengan daya antioksidan seduhan kelopak bunga rosella tanpa penambahan logam. Penambahan logam Zn memiliki daya antioksidan lebih besar dibandingkan dengan penambahan logam Mg.

Kata kunci : rosela, *Hibiscus sabdariffa* L., antioksidan, DPPH, ES₅₀, zink, magnesium

ABSTRACT

Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) is a flower that has a utility. By public, rosella has been used as a drink made like a tea. Rosella used by public as a natural antioxidant. The addition of zink (Zn) and magnesium (Mg) to antioxidant material that circulating in the market have a role in assist antioxidant activity. Therefore, this research has a goal to know the effect of addition zink and magnesium against the activity of free radicals by steeping roselle petals with DPPH method. Capture of free radical activity is expressed in percentage of %scavenging and 50% effective scavenging (ES₅₀).

This research is experimental because the test subjects were treated in the form of an addition of Zn and Mg. Capture method used is a free radical DPPH method. The principle of this method is that the active compounds as antioxidants to reduce the DPPH free radical become diphenyl picrylhidrazin compounds purple measured absorbance using a spectrophotometer visible light at a wavelength of 517nm. ES₅₀ values calculated from the linear regression line equation between the concentration of Zn and Mg addition to the % scavenging. Value of ES₅₀ in each treatment compared with the LSD statistical test with confidence level of 95%.

The results showed that the addition of Zn and Mg into the steeping roselle petals can raise the antioxidant power. Additional antioxidant Zn concentration 40 and 60 mcg/mL, and the addition of Mg concentration 60 mcg/mL has a significant difference meaning when compared with the antioxidant power of steeping rosella flower petals without addition metal. Addition of Zn has a greater antioxidant power compared with the addition of Mg.

Keywords: rosella, *Hibiscus sabdariffa L.*, antioxidant, DPPH, ES₅₀, zink, magnesium.