

INTISARI

Evie Oktavia Ardiana Ade Jaya¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

¹²³Universitas Sahid Surakarta

¹evieoktavia86@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah@usahidsolo.ac.id

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat mencegah dan memperlambat kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Antioksidan dapat berasal dari alam seperti sayuran dan buah-buahan. Salah satu tumbuhan yang mempunyai potensi sebagai antioksidan yaitu mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) karena memiliki kandungan senyawa fenolik dan flavonoid untuk mencegah terjadinya radikal bebas. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan kulit batang mahoni daerah Sragen dan Karanganyar dengan metode DPPH. Metode ekstraksi menggunakan maserasi dengan pelarut etanol 96%. Aktivitas antioksidan ditentukan dengan metode DPPH secara Spektrofotometri *Uv-Vis* kemudian akan dianalisa data secara statistik dengan uji *One-Way* ANOVA menggunakan SPSS 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa vitamin C sebagai kontrol positif memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar $(6,076 \pm 0,46 \mu\text{g/mL})$. Pada ekstrak etanol kulit batang mahoni memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi ditandai dengan nilai IC_{50} yang kecil yaitu sebesar $(15,70 \pm 0,51) \mu\text{g/mL}$ dibandingkan daerah Karanganyar yaitu sebesar $(22,06 \pm 0,46) \mu\text{g/mL}$. Hasil uji *One-Way* ANOVA terdapat perbedaan aktivitas antioksidan secara *signifikan* antar sampel dengan nilai *sign* 0,000 ($P < 0,005$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit batang mahoni Sragen memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan ekstrak etanol kulit batang mahoni Karanganyar akan tetapi masih lebih kecil dibandingkan aktivitas antioksidan vitamin C.

Kata Kunci : DPPH; antioksidan; ekstrak etanol kulit batang mahoni

ABSTRACT

Evie Oktavia Ardiana Ade Jaya¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

^{1,2,3}Universitas Sahid Surakarta

¹evieoktavia86@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah@usahidsolo.ac.id

Antioxidants are compounds that can prevent and slow down the damage caused by free radicals. Antioxidants can come from nature such as vegetables and fruits. One of the plants that has potential as an antioxidant is mahogany (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) because it contains phenolic compounds and flavonoids to prevent the occurrence of free radicals. This research is an experimental study which aims to determine the antioxidant activity of mahogany bark in Sragen and Karanganyar areas using the DPPH method. The extraction method uses maceration with 96% ethanol as solvent. Antioxidant activity was determined by the DPPH method using UV-vis spectrophotometry and then the data were statistically analyzed using the One-Way ANOVA test using SPSS 21. The results showed that vitamin C as a positive control had a very strong antioxidant activity with an IC₅₀ value of $(6.076 \pm 0.46) \mu\text{g/mL}$. The ethanol extract of mahogany bark has a higher antioxidant activity marked by a small IC₅₀ value of $(15.70 \pm 0.51) \mu\text{g/mL}$ compared to the Karanganyar area of $(22.06 \pm 0.46) \mu\text{g/mL}$. The results of the One-Way ANOVA test showed a significant difference in antioxidant activity between samples with a sign value of 0.000 ($P < 0.005$). Based on the results of the study, it can be concluded that the ethanol extract of the mahogany bark of Sragen has a higher antioxidant activity than the ethanolic extract of the mahogany bark of Karanganyar but is still smaller than the antioxidant activity of vitamin C.

Keyword : DPPH; antioxidant; Swietenia mahagoni (L.) Jacq

