

## INTISARI

Tanaman jati banyak tumbuh di Indonesia, namun pemanfaatannya terpusat pada kayu dan akarnya dalam bidang meubel maupun kesenian. Ekstrak metanolik daun jati memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Untuk mengetahui golongan senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan perlu dilakukan fraksinasi ekstrak dengan pelarut yang memiliki kepolaran yang berbeda-beda.

Daun jati muda yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Serbuk kering daun jati muda dimaserasi dengan pelarut etanol 70% dan difraksinasi dengan pelarut heksan, etil asetat, dan etanol 70%. Simplisia basah didistilasi dengan metode distilasi uap-air. Ekstrak etanol, ketiga fraksi dan minyak daun jati muda diuji aktivitas penangkapan radikal 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH). Kadar flavonoid total ditetapkan dengan Spektrofotometri UV-Visibel dengan pereaksi  $AlCl_3$  menggunakan rutin sebagai pembanding. Analisis data secara statistika dilakukan dengan uji ANOVA dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi-fraksi daun jati muda memiliki aktivitas penangkapan radikal DPPH. Sampel dengan aktivitas antiradikal tertinggi adalah ekstrak etanol dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 24,33 ppm yang berbeda signifikan dengan fraksi heksan, etil asetat, etanolik, dan minyak. Kadar flavonoid total ekstrak etanol sebesar 0,75 %b/b Ekuivalen Rutin. Berdasarkan hasil regresi linier, diperoleh korelasi antara nilai  $IC_{50}$  dan kadar flavonoid total dengan nilai  $r^2$  sebesar 0,741.

Kata Kunci: *Tectona grandis* L, daun jati muda, kadar flavonoid total, DPPH

## ABSTRACT

Many of teak plants grow in Indonesia, but its utilization only focused on the wood and the root for furniture or arts. Methanolic extract of teak leaves has high antioxidant activity. Fractionation of the extract is using solvent with different polarities in order to determine which compound from teak leaves that has responsibility of the antioxidant activity.

The frontal teak leaves that are used in this research are taken from Gunungkidul, Yogyakarta. Teak leaves dry powder is extracted by maceration using ethanol 70% as solvent, and fractionated by n-hexane, ethyl acetate, and ethanol 70%. The fresh frontal teak leaves are distilled by using water-steam distillation method. Ethanolic extract, three fractions, and teak leaves oil are being tested by using 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) in order to determine its radical scavenging activity. The total flavonoid contents are measured by using Spectrophotometer UV-Visible with  $\text{AlCl}_3$  as reagent and rutin as standard. One Way ANOVA with 95% degree of freedom is used as statistic data analysis.

The result shows that extracts and fractions of frontal teak leaves are having DPPH radical scavenging activity. Ethanolic extract is a sample with highest antiradical activity with  $\text{IC}_{50}$  24,33 ppm which has significant difference with other samples. The total flavonoid contents or ethanolic extract are 0,75% w/w rutin equivalents. Based on linear regression, the correlation between  $\text{IC}_{50}$  and total flavonoid contents ( $r^2$ ) are 0,741.

Keywords: *Tectona grandis* L., frontal teak leaves, total flavonoid contents, DPPH