

## **Kajian Potensi Etil Asetat Ekstrak Daun Andaliman : Total Fenol Flavonoid dan Aktivitas Uji Antioksidan**

### **ABSTRAK**

Daun andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) merupakan tanaman khas Sumatera Utara yang berpotensi sebagai sumber antioksidan alami karena mengandung senyawa fenolik dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi ekstrak etil asetat daun andaliman berdasarkan kandungan total fenol, total flavonoid, serta aktivitas antioksidan. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etil asetat. Penetapan kadar total flavonoid dilakukan dengan metode  $AlCl_3$  menggunakan kuersetin sebagai standar, sedangkan kadar total fenol ditentukan dengan metode Folin–Ciocalteu menggunakan asam galat sebagai standar. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode peredaman radikal bebas DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun andaliman memiliki kandungan total flavonoid sebesar 73,4032 mg QE/g ekstrak atau setara dengan 7,3%, serta kandungan total fenol sebesar 78,65 mg GAE/g ekstrak. Hasil uji aktivitas antioksidan menghasilkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 4,2485  $\mu$ g/mL yang mengindikasikan bahwa ekstrak tersebut memiliki kemampuan sangat kuat dalam menangkap radikal bebas menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun andaliman memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat. Tingginya kandungan fenol dan flavonoid diduga berperan penting terhadap aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etil asetat daun andaliman berpotensi dikembangkan sebagai sumber antioksidan alami untuk aplikasi di bidang farmasi dan Kesehatan.

**Kata kunci:** daun andaliman, *Zanthoxylum acanthopodium*, flavonoid, fenol, antioksidan, DPPH

## **Abstract**

*Andaliman leaves (Zanthoxylum acanthopodium DC.) are a traditional plant native to North Sumatra with potential as a natural antioxidant source due to their phenolic and flavonoid compounds. This study aimed to evaluate the antioxidant potential of the ethyl acetate extract of andaliman leaves based on total phenolic content, total flavonoid content, and antioxidant activity. Extraction was carried out using the maceration method with ethyl acetate as the solvent. Total flavonoid content was determined using the AlCl<sub>3</sub> method with quercetin as the standard, while total phenolic content was analyzed using the Folin– Ciocalteu method with gallic acid as the standard. Antioxidant activity was evaluated using the DPPH radical scavenging assay. The results showed that the ethyl acetate extract of andaliman leaves contained 73.40 mg QE/g extract of total flavonoids (7.3%) and 148.48 mg GAE/g extract of total phenolics. The antioxidant activity test yielded an IC<sub>50</sub> value of 4,2485 µg/mL, indicating that the extract exhibits very strong antioxidant activity. The high levels of phenolic and flavonoid compounds are believed to play an important role in the radical scavenging activity observed. Based on these findings, it can be concluded that the ethyl acetate extract of andaliman leaves has strong potential to be developed as a natural antioxidant source for applications in the pharmaceutical and health fields.*

**Keywords:** *Zanthoxylum acanthopodium, ethyl acetate extract, flavonoid, phenolic compounds, antioxidant activity, DPPH.*