

# Uji Aktivitas Antioksidan serta Penetapan Kadar Fenol dan Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Daun *Spatholobus littoralis* Hassk dengan Metode Soxhlet dan MAE = Antioxidant Activity Test and Determination of Phenol and Flavonoid Contents of 70% Ethanol Extract of *Spatholobus littoralis* Hassk Leaves with Soxhlet and MAE Methods

Glaudio Galeno Gianova, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524305&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Manusia memerlukan tambahan antioksidan dari makanan dan suplemen untuk mencegah terjadinya stres oksidatif yang diakibatkan ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dengan antioksidan dalam tubuh dan berpotensi untuk memicu patogenesis berbagai penyakit. Bagian batang dan akar dari tanaman bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) sudah terbukti sebagai sumber antioksidan alami, namun belum ada informasi terkait bagian daunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan melihat perbedaan aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol 70% daun bajakah tampala yang diekstraksi dengan metode Soxhlet dan MAE melalui uji DPPH dan FRAP. Selain itu, dilakukan juga penetapan kadar fenol total dengan menggunakan reagen Folin-Ciocalteu, penetapan kadar flavonoid total dengan metode kolorimetri  $\text{AlCl}_3$ , serta penapisan fitokimia dari ekstrak. Rendemen yang diperoleh dari metode ekstraksi Soxhlet dan MAE berturut-turut sebesar 7,17% dan 17,67%. Kadar fenol total yang diperoleh pada ekstrak hasil Soxhlet dan MAE berturut-turut sebesar  $85,07 \pm 0,48$  dan  $86,61 \pm 0,55$  mgGAE/g ekstrak. Kadar flavonoid total yang diperoleh pada ekstrak hasil Soxhlet dan MAE berturut-turut sebesar  $14,22 \pm 0,07$  dan  $14,40 \pm 0,22$  mgEK/g ekstrak. Nilai  $\text{IC}_{50}$  dari hasil uji DPPH adalah sebesar 59,81 ppm untuk ekstrak hasil Soxhlet dan 44,03 ppm untuk ekstrak hasil MAE. Angka hasil uji FRAP yang diperoleh adalah sebesar 13,35 g  $\text{FeSO}_4$  ekuivalen/100 g ekstrak untuk ekstrak hasil Soxhlet dan 17,93 g  $\text{FeSO}_4$  ekuivalen/100 g ekstrak untuk ekstrak hasil MAE. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode MAE akan menghasilkan rendemen yang lebih banyak, kadar fenol dan flavonoid total yang lebih tinggi, serta aktivitas antioksidan yang lebih kuat daripada metode Soxhlet pada ekstrak etanol 70% daun bajakah tampala.

.....Oxidative stress is an imbalance between the amount of free radicals and antioxidants in the human body, which can potentially trigger the pathogenesis of various diseases. Humans require foods and supplements containing antioxidants to help neutralize free radicals. The stem and root parts of the *Spatholobus littoralis* Hassk. have been proven to be a natural source of antioxidants, but there is no information regarding its leaves. This research aims to determine and compare the antioxidant activity of 70% ethanol extract from the leaves of *Spatholobus littoralis* Hassk. using Soxhlet and MAE extraction methods through DPPH and FRAP tests. In addition, determination of total phenol content were conducted using the Folin-Ciocalteu reagent, determination of total flavonoid content using the  $\text{AlCl}_3$  colorimetric method, and phytochemical screening of the extract. The yields obtained from the Soxhlet and MAE extraction methods were 7.17% and 17.67%, respectively. The total phenol content obtained from the Soxhlet and MAE extracts were  $85.07 \pm 0.48$  and  $86.61 \pm 0.55$  mgGAE/g extract, respectively. The total flavonoid content obtained from the Soxhlet and MAE extracts were  $14.22 \pm 0.22$  mgQE/g extract, respectively. The  $\text{IC}_{50}$  value of the DPPH test was 59.81 ppm for the Soxhlet extract and 44.03 ppm for the MAE extract. The FRAP test results were 13.35 g  $\text{FeSO}_4$  equivalent/100 g extract for the Soxhlet extract

and 17.93 g FeSO<sub>4</sub> equivalent/100 g extract for the MAE extract. Based on the results, it can be concluded that the MAE method produces a higher yield, higher total phenol and flavonoid content, and stronger antioxidant activity than the Soxhlet method in the 70% ethanol extract of *Spatholobus littoralis* Hassk. leaves.