

**PENETAPAN KADAR SENYAWA POLIFENOL SECARA
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN METODE DPPH PADA EKSTRAK ETANOL
KULIT PETAI (*Parkia speciosa* Hassk.) SEGAR DAN LAYU**

SKRIPSI



AGNIA RAHAYU

10016122176

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2026**

**PENETAPAN KADAR SENYAWA POLIFENOL SECARA
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN METODE DPPH PADA EKSTRAK ETANOL
KULIT PETAI (*Parkia speciosa* Hassk.) SEGAR DAN LAYU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



AGNIA RAHAYU

10016122176

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2026**

ABSTRACT

Parkia speciosa Hassk. pod husk is an agricultural by-product that is generally discarded, although it contains bioactive compounds such as alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and polyphenols with potential antioxidant activity. The present study evaluated the total polyphenol content and antioxidant capacity of ethanolic extracts obtained from fresh and wilted petai pod husk and examined the relationship between these parameters. Extraction was carried out by reflux using 96% ethanol. Total polyphenol content was determined by UV-Vis spectrophotometry at 765 nm using the Folin-Ciocalteu reagent with gallic acid as standard, while antioxidant activity was measured using the DPPH method at 517 nm and expressed as ascorbic acid equivalent (AAE). The results showed that the total polyphenol content of the fresh extract (168.661 ± 0.279 mg GAE/g) was higher than that of the wilted extract (106.104 ± 1.848 mg GAE/g). The antioxidant activity of the fresh extract (680.015 ± 36.917 mg AAE/g) was also higher than that of the wilted extract (452.608 ± 24.601 mg AAE/g). Mann-Whitney and parametric tests showed significant differences in both parameters between the two extracts ($p < 0.05$). Spearman correlation analysis showed a strong positive correlation between total polyphenol content and antioxidant activity ($r = 0.832$; $p = 0.001$). These findings indicate that the wilting process reduces polyphenol content and antioxidant activity, so that fresh petai pod husk has greater potential as a source of natural antioxidants.

Keywords: *Parkia speciosa* Hassk., total polyphenol, antioxidant activity, DPPH, UV-Vis spectrophotometry

ABSTRAK

Kulit petai (*Parkia speciosa* Hassk.) merupakan limbah hasil pertanian yang umumnya dibuang, padahal mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan polifenol yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar polifenol total dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit petai segar dan layu, serta menganalisis korelasi di antara keduanya. Ekstraksi dilakukan dengan metode refluks menggunakan pelarut etanol 96%. Kadar polifenol total ditetapkan secara spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 765 nm menggunakan pereaksi Folin-Ciocalteu dengan asam galat sebagai standar, sedangkan aktivitas antioksidan diukur menggunakan metode DPPH pada panjang gelombang 517 nm dan dinyatakan sebagai ekuivalen asam askorbat (AAE). Hasil penelitian menunjukkan kadar polifenol total ekstrak segar ($168,661 \pm 0,279$ mg GAE/g) lebih tinggi dibandingkan ekstrak layu ($106,104 \pm 1,848$ mg GAE/g). Aktivitas antioksidan ekstrak segar ($680,015 \pm 36,917$ mg AAE/g) juga lebih tinggi dibandingkan ekstrak layu ($452,608 \pm 24,601$ mg AAE/g). Uji Mann-Whitney dan uji parametrik menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kedua parameter antara kedua ekstrak ($p < 0,05$). Analisis korelasi Spearman menunjukkan hubungan positif yang kuat antara kadar polifenol total dan aktivitas antioksidan ($r = 0,832$; $p = 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa proses pelayuan menurunkan kadar polifenol dan aktivitas antioksidan, sehingga kulit petai segar memiliki potensi lebih besar sebagai sumber antioksidan alami.

Kata kunci: *Parkia speciosa* Hassk., polifenol total, aktivitas antioksidan, DPPH, spektrofotometri UV-Vis