

## INTISARI

Tumbuhan dalam famili Fabaceae, seperti kacang hijau, kacang kedelai, dan kacang merah banyak mengandung senyawa fenolik yang memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan kadar fenolik dan aktivitas penangkapan radikal bebas pada ekstrak etanol biji dan kecambah dari kacang hijau (*Vigna radiata*), kacang kedelai (*Glycine max L*), dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*).

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Uji Kadar fenolik total dilakukan dengan metode folin-ciocalteau, sedangkan uji penangkapan radikal bebas dilakukan dengan menggunakan metode DPPH. Data dianalisis dengan *One-way ANOVA* untuk mengetahui ekstrak paling poten sebagai antioksidan. Analisis hubungan kadar fenolik total dengan aktivitas penangkapan radikal bebas menggunakan *Pearson Correlation*.

Hasil uji kadar fenolik total menunjukkan angka kacang hijau 10,129 mg GAE/gram, Kecambah kacang hijau 15,059 mg GAE/gram, kacang kedelai 10,471 mg GAE/gram, kecambah kacang kedelai 14,752 mg GAE/gram, kacang merah 8,954 mg GAE/gram, dan kecambah kacang merah 10,603 mg GAE/gram. Kacang kedelai dan kecambah kacang hijau memiliki kadar fenolik total tertinggi. Hasil uji penangkapan radikal bebas menunjukkan angka kacang hijau 402  $\mu\text{g/mL}$ , kecambah kacang hijau 310,57  $\mu\text{g/mL}$ , kacang kedelai 893  $\mu\text{g/mL}$ , kecambah kacang kedelai 407  $\mu\text{g/mL}$ , kacang merah 384,27  $\mu\text{g/mL}$ , dan kecambah kacang merah 303  $\mu\text{g/mL}$ . Kecambah dan biji kacang merah memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas tertinggi dibandingkan sampel lainnya.

**Kata kunci:** Antioksidan, DPPH, Fabacea, Radikal bebas, Simplisia.

## ABSTRACT

Plants in the Fabaceae family, such as green beans, soybeans, and red beans, are rich in phenolic compounds with free radical scavenging activity. This study aims to determine and compare the phenolic content and free radical scavenging activity of ethanol extracts of seeds and sprouts from green beans (*Vigna radiata*), soybeans (*Glycine max L.*), and red beans (*Phaseolus vulgaris L.*).

Extraction was carried out using the maceration method with 70% ethanol. The total phenolic content test was carried out using the Folin-Ciocalteu method, while the free radical scavenging activity test was carried out using the DPPH method. The data were analyzed using One-way ANOVA to determine the most potent extract as an antioxidant. Analysis of the relationship between total phenolic content and free radical scavenging activity was performed using Pearson Correlation.

The results of the total phenolic content test showed that mung beans contained 10.129 mg GAE/gram, mung bean sprouts 15.059 mg GAE/gram, soybeans 10.471 mg GAE/gram, soybean sprouts 14.752 mg GAE/gram, red beans 8.954 mg GAE/gram, and red bean sprouts 10.603 mg GAE/gram. Soybeans and mung bean sprouts had the highest total phenolic content. The results of the free radical scavenging activity test showed that mung beans had 402 µg/mL, mung bean sprouts 310.57 µg/mL, soybeans 893 µg/mL, soybean sprouts 407 µg/mL, red beans 384.27 µg/mL, and red bean sprouts 303 µg/mL. Red bean seeds and sprouts had the highest free radical scavenging activity compared to other samples.

**Keywords:** *Antioxidants, DPPH, Fabaceae, Free radicals, Simplisia*