

**PENETAPAN KADAR DAIDZEIN DAN GENISTEIN SERTA UJI  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK KACANG KEDELAI  
(*Glycine max* L. Merrill)  
(Dengan Pelarut Etanol 96% Pada Varietas Denasa 1 Dan Denasa 2  
Menggunakan Metode KCKT)**

**Dea Yuniar**

Kacang kedelai (*Glycine max* L. Merrill) tidak hanya digunakan sebagai sumber protein, tetapi juga sebagai pangan fungsional yang dapat mencegah timbulnya penyakit-penyakit degeneratif, dikarenakan kandungan isoflavon terutama daidzein dan genistein. Daidzein dan genistein merupakan isoflavon yang banyak terdapat dalam kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa daidzein dan genistein, kuantitas senyawa daidzein dan genistein, potensi aktivitas antioksidan, serta nilai  $IC_{50}$  pada kacang kedelai (*Glycine max* L. Merrill) varietas Denasa 1 dan Denasa 2 yang dihasilkan dari Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) Malang. Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan maserasi dengan pelarut etanol 96%. Untuk uji kualitatif suatu senyawa daidzein dan genistein di dalam ekstrak dengan menggunakan pembandingan standar daidzein dan genistein yang selanjutnya waktu retensi sampel ekstrak dibandingkan dengan waktu retensi standar. Sedangkan penentuan senyawa kuantitatif dengan metode KCKT yang menggunakan standar daidzein 98% dan genistein 98% pada konsentrasi 0,5; 1; 2; 4; 8; 16; dan 32 mg/L. Hasil penelitian menunjukkan kacang kedelai varietas Denasa 1 dan Denasa 2 memiliki kandungan daidzein dan genistein masing-masing sebesar 209,0 mg/kg dan 161,5 mg/kg; 252,0 mg/kg dan 177,1 mg/kg. Telah dilakukan juga penelitian mengenai uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol kacang kedelai (*Glycine max* L. Merrill) varietas Denasa 1 dan Denasa 2 dengan metode DPPH. Metode yang digunakan adalah pengukuran jumlah DPPH yang tereduksi/mengikat ion hidrogen dari senyawa antioksidan secara spektrofotometri UV-Visible pada panjang gelombang 515 nm dengan menggunakan kuersetin sebagai pembandingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol kacang kedelai (*Glycine max* L. Merrill) varietas Denasa 1 dan Denasa 2 memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  masing-masing sebesar 4.949 mg/L dan 3.562 mg/L.

**Kata kunci:** Denasa 1, Denasa 2, Daidzein, Genistein, Antioksidan

**THE DETERMINATION OF DAIDZEIN AND GENISTEIN LEVELS AND  
ANTIOXIDANT ACTIVITY TRIAL WITHIN SOYBEAN EXTRACT (*Glycine  
max L. Merrill*)  
(With 96% Ethanol Solvent In Denasa 1 and Denasa 2 Varieties Using HPLC  
Method)**

**Dea Yuniar**

*Soybean (*Glycine max L. Merrill*) is not only benefited as a source of protein, but also as a functional food which is able to prevent degenerative diseases, due to the isoflavone content, especially daidzein and genistein. Daidzein and genistein are isoflavone which found in soybean. This study aimed for specifying the content of daidzein and genistein, quantity of daidzein and genistein compounds, potential antiokxidant activity, and IC<sub>50</sub> value in soybean (*Glycine max L. Merrill*) varieties Denasa 1 and Denasa 2 is produced from the Research Institute for Various Nuts and Tubers (Balitkabi) Malang. The Extraction was carried out using of 96% ethanol solvent maceration and for determining the presence or absence of a compound daidzein and genistein in the extract using a standard comparison of daidzein and genistein, then the retention time of the extract sample is compared with the retention time of the standard. While the determination of quantitative compounds using HPLC method using the 98% standard daidzein and genistein at a concentration of 0.5; 1; 2; 4; 8; 16; and 32 mg/L. The results showed that the soybean varieties Denasa 1 and Denasa 2 contained daidzein and genistein respectively 209.0 mg/kg and 161.5 mg/kg; 252.0 mg/kg and 177.1 mg/kg. The researcher also experimented in activity of antioxidant extract of the soybean ethanol (*Glycine max L. Merrill*) of Denasa 1 and Denasa 2 varieties using the DPPH method. The method used is the measurement of the amount of DPPH which is reduced/binding the hydrogen ions from antioxidant compounds by UV-Visible spectrophotometry at a wavelength of 515 nm using quercetin as a comparison. The results showed that the ethanol extract of soybean (*Glycine max L. Merrill*) of Denasa 1 and Denasa 2 varieties had antioxidant activity with IC<sub>50</sub> values of 4.949 mg/L and 3.562 mg/L.*

**Keywords:** *Denasa 1, Denasa 2, Daidzein, Genistein, Antioxidant*