

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, September 2020  
Yosi Noviana  
050218A256

**KAJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KERSEN  
(*Muntingia calabura L.*) DENGAN METODE DPPH (1, 1-difenil-2-  
pikrilhidrazin)**

**INTISARI**

**Latar Belakang :** Antioksidan merupakan senyawa yang dapat meredam kerja radikal bebas dan mengubahnya menjadi senyawa non radikal. Salah satu antioksidan alami adalah daun kersen (*Muntingia calabura L.*). Diketahui bahwa daun kersen mengandung senyawa flavonoid yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam daun kersen serta mengetahui potensi antioksidan pada daun kersen berdasarkan nilai  $IC_{50}$ .

**Metode :** Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak daun kersen menggunakan instrumen spektrofotometri UV-Vis dengan metode pengukuran penangkapan radikal bebas oleh 1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH). Data yang di dapat berupa nilai  $IC_{50}$  dan % inhibisi antioksidan.

**Hasil :** berdasarkan review yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) memiliki senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, fenolik, tanin, saponin dan fenolik. Senyawa-senyawa ini berfungsi sebagai antioksidan. Nilai  $IC_{50}$  yang didapat pada jurnal pertama yaitu sampel segar: -291187,5 mg/L, kering: -48958,9 mg/L rontok: -245305 mg//L, jurnal ke dua 53,254  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , jurnal ketiga 6,8249  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , jurnal ke empat didapatkan % inhibisi daun kersen sebesar 52%, dan jurnal kelima dengan % inhibisi sebesar 80,50%.

**Kesimpulan:** Ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavanoid, dan steroid/terpenoid. Berdasarkan nilai  $IC_{50}$  ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) memiliki aktivitas antioksidan pada kategori kuat sampai sangat kuat sehingga dapat digunakan sebagai antioksidan alami. Hasil % inhibisi menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) memiliki % inhibisi yang cukup besar.

**Kata Kunci:** Antioksidan, DPPH, *Muntingia calabura L*

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program  
Final Project, September 2020  
Yosi Noviana  
050218A256

**STUDY OF ANTIOXIDANT POTENTIAL EXTRACT OF KERSEN LEAVES (*Muntingia calabura L.*) USING DPPH METHOD (1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazine)**

**ABSTRACT**

**Background:** Antioxidants are compounds that can reduce the work of free radicals and turn them into non-radical compounds. One of the natural antioxidants is cherry leaves (*Muntingia calabura L.*). It is known that cherry leaves contain flavonoid compounds that can function as antioxidants. This study aims to determine the secondary metabolites contained in cherry leaves and to determine the antioxidant potential in cherry leaves based on the IC<sub>50</sub> value.

**Method:** Testing the antioxidant activity of cherry leaf extract using UV-Vis spectrophotometric instruments with a method of measuring free radical scavenging by 1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). The data obtained are IC<sub>50</sub> values and % antioxidant inhibition.

**Result:** Based on the review that has been done, the results show that the cherry leaf extract (*Muntingia calabura L.*) has secondary metabolites in the form of alkaloids, phenolics, tannins, saponins and phenolics. These compounds function as antioxidants. The IC<sub>50</sub> value obtained in the first journal is fresh sample: - 291187.5 mg/L, dry: -48958.9 mg/L loss: -245305 mg/L, second journal 53.254 µg/mL, third journal 6.8249 µg mL, the fourth journal obtained% inhibition of cherry leaves by 52%, and the fifth journal with% inhibition of 80.50%.

**Conclusion:** Cherry leaf extract (*Muntingia calabura L.*) contains secondary metabolites such as alkaloids, saponins, tannins, phenolics, flavonoids, and steroids / terpenoids. Based on the IC<sub>50</sub> value, cherry leaf extract (*Muntingia calabura L.*) has antioxidant activity in the strong to very strong category so that it can be used as a natural antioxidant. The results of % inhibition showed that the cherry leaf extract (*Muntingia calabura L.*) had a fairly large % inhibition.

**Keywords:** Antioxidants, DPPH, *Muntingia calabura L*