

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2023  
Alvio Septa Dewi  
051191094

## **ANALISIS KADAR TANIN DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK UMBI BAWANG BOMBAL (*Allium cepa* L.)**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Umbi bawang bombai atau *Allium cepa* L merupakan tanaman yang mengandung metabolit sekunder diantaranya tanin yang memiliki aktivitas farmakologis diantaranya sebagai antioksidan. Penyarian metabolit sekunder menggunakan pelarut etanol 96%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kadar tanin total dan aktivitas antioksidan umbi bawang bombai.

**Metode :** Sampel umbi bawang bombai diperoleh dari daerah Temanggung. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi. Penetapan kadar tanin total dilakukan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH, diukur absorbansi menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

**Hasil :** Dari penelitian ini diperoleh %rendemen ekstrak umbi bawang bombai sebesar 63,24%, hasil dari identifikasi kualitatif metabolit sekunder menunjukkan bahwa ekstrak umbi bawang bombai mengandung senyawa tanin. Didapatkan kadar tanin total pada ekstrak umbi bawang bombai dengan nilai rata-rata  $\pm$  SD yaitu  $0,0146 \pm 0,0006$  mgTAE/g. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak umbi bawang bombai dengan nilai rata-rata %inhibisi tertinggi didapatkan pada konsentrasi 500 ppm yaitu 68,91% Rata-rata  $\pm$  SD pada nilai IC<sub>50</sub> ekstrak umbi bawang bombai yaitu  $75,75 \pm 3,41$  ppm.

**Kesimpulan :** Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ekstrak umbi bawang bombai mengandung metabolit sekunder tanin sebesar  $\bar{x}$   $0,0146 \pm$  SD  $0,0006$  mgTAE/g dan memiliki aktivitas antioksidan yang termasuk kedalam golongan antioksidan kuat

**Kata Kunci :** Umbi, bawang bombai, *Allium cepa* L., tanin, antioksidan.

Ngudi Waluyo University  
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health  
Final Project, February 2023  
Alvio Septa Dewi  
05119194

## **ANALYSIS OF THE LEVELS OF TANNINS AND ANTIOXIDAL ACTIVITY OF ONIONS (*Allium cepa* L.)**

### **ABSTRACT**

**Background :** Onion bulbs or *allium cepa* L are a plant containing a secondary metabolic include tannin, which has a pharmacological activity of some as antioxidants. Secondary metabolic marinating uses a 96% ethanol solvent. The purpose of this study is to analyze total tannins and antioxidant activity of onions.

**Methods :** Onion bulbs were sampled from the accountability area. Extraction is done through the maceration method. Total tannins must be established using the spectrophotometri uv-vis method. Testing antioxidant activity using DPPH methods, measured absorbansi uses uv-vis spectrophotometer.

**Result :** The study was obtained by 63,24% of the rendement extract of onion bulbs by 63,24%, the results of a secondary metabolic identification show that onion bulbs contain tannins compounds. Total tannins are produced on extract of Onions with an average grade of the average average of 0.0146 estimates 0.0006 mgTAE /g. The antioxidant extract of Onions with a value of % of the highest inhibition obtained at a high concentration of 500 ppm , 66.25% replication of one, 65.97% replication of two and 66.11 % replication of three. The average value of imported sd extract of onion  $75.75 \pm 3.41$  ppm.

**Conclusion :** Research suggests that garlic extract contains a secondary metabolic of tannins by 0.0146 projected sd 0.0006 mgTAE/g and is engaged in an antioxidant activity belonging to a strong antioxidant class.

**Key words :** Ubers, Onions, *allium cepa* L., tannin, antioxidant.