

## INTISARI

Radikal bebas dengan sifat sangat reaktif dapat menyebabkan terjadinya kerusakan sel yang berujung pada munculnya berbagai penyakit. Kerusakan sel tersebut dapat dicegah dengan antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas sehingga radikal tersebut tidak dapat menginduksi timbulnya suatu penyakit. Senyawa fenolik merupakan sumber antioksidan alami yang banyak terdapat pada tanaman.

Umbi bidara upas (*Merremia mammosa* (Lour) Hallier f.) dilaporkan memiliki kandungan senyawa fenolik. Tanaman dengan kandungan senyawa fenolik diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kandungan fenolik total dan mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanolik umbi bidara upas.

Penetapan kandungan fenolik total menggunakan pereaksi Folin-Ciocalteu dan dinyatakan dengan nilai massa ekuivalen asam galat per g ekstrak metanolik umbi bidara upas. Prinsip dari metode ini yaitu senyawa fenolik teroksidasi dan pereaksi Folin-Ciocalteu tereduksi menjadi larutan berwarna biru yang memiliki serapan maksimum 760 nm. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan radikal DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Prinsip metode DPPH yaitu penurunan intensitas absorbansi larutan DPPH sebanding dengan kenaikan konsentrasi senyawa antioksidan yang dinyatakan dengan  $IC_{50}$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanolik umbi bidara upas mempunyai kandungan fenolik total sebesar  $(1,96 \pm 0,07)$  mg ekuivalen asam galat per gram ekstrak metanolik umbi bidara upas dan  $IC_{50}$  sebesar  $(386,3 \pm 3,7)$   $\mu\text{g/mL}$ .

**Kata Kunci :** Ekstrak metanolik umbi bidara upas (*Merremia mammosa* (Lour) Hallier f.), kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan, DPPH

## ABSTRACT

Free radicals are highly reactive by nature can cause cell damage that leads to the emergence of various diseases. The cell damage can be prevented by antioxidants. Antioxidants are compounds that can neutralize free radicals so that the radicals can not induce the onset of a disease. Phenolic compounds are a source of natural antioxidants found in many plants.

Tuber bidara upas (*Merremia mammosa* (Lour) Hallier f.) reported to contain phenolic compounds. Plants containing phenolic compounds are known to have strong antioxidant activity. Therefore, this study aimed to establish the total phenolic content and antioxidant activity of methanolic extracts know tuber bidara upas.

Determination of total phenolic content using the Folin-Ciocalteu reagent and expressed as gallic acid equivalent mass value per g of methanolic extract of tuber bidara upas. The principle of this method is oxidized phenolic compounds and Folin-Ciocalteu reagent is reduced to a blue solution which the maksimum wave length at 760 nm. Testing antioxidant activity using DPPH radical (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). The principle of the method is a decrease in the intensity of the absorbance of DPPH solution is proportional to the increase in the concentration of antioxidant compounds represented by IC<sub>50</sub>.

The results showed that the methanolic extract tuber lote upas upas total phenolic content of (1,96 ± 0,07) mg of gallic acid equivalents per gram of tuber bidara upas methanolic extract and IC<sub>50</sub> of (386,3 ± 3,7) mg / mL.

**Keywords** : Methanolic extract of tuber bidara upas (*Merremia mammosa* (Lour) Hallier f.), total phenolic content, antioxidant activity, DPPH