

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Alfina Irawati
051191081

**PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BUNGA BROKOLI
MENGUNAKAN PERBEDAAN PELARUT (*Brassica oleracea var.italica*)**

ABSTRAK

Latar Belakang : Bunga brokoli (*Brassica oleracea var. italica*) merupakan tanaman yang mengandung metabolit sekunder diantaranya tannin, saponin, flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan farmakologis diantara sebagai antioksidan. Penyarian metabolit sekunder menggunakan pelarut etanol 96% dan aseton 95%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis aktivitas antioksidan terhadap perbedaan pelarut ekstraksi.

Metode : Bunga brokoli yang menjadi sampel diperoleh dari desa Bandungan. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH, diukur absorbansi menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

Hasil : Dari penelitian ini memperoleh %rendemen ekstrak bunga brokoli menggunakan pelarut etanol 96% sebesar 16,26% dan pelarut aseton sebesar 18,95%, hasil dari identifikasi kualitatif metabolit sekunder menunjukkan bahwa ekstrak bunga brokoli mengandung senyawa tannin,saponin dan flavonoid. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol 96% bunga brokoli didapatkan nilai rata-rata \pm SD pada nilai IC_{50} yaitu $122,76 \pm 0,207$ ppm dan hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak aseton 95% bunga brokoli didapatkan nilai rata-rata \pm SD IC_{50} ekstrak bunga brokoli yaitu $158,67 \pm 1,829$ ppm.

Simpulan : Hasil penelitian yang diperoleh yaitu terdapat perbedaan aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} pada ekstrak etanol 96% sebesar $122,76 \pm 0,207$ ppm dan ekstrak aseton 95% sebesar $158,67 \pm 1,829$ ppm yang termasuk dalam antioksidan sedang.

Kata Kunci : Bunga brokoli, *Brassica oleracea var.italica*, antioksidan

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final project, February 2023
Alfina Irawati
051191081

EFFECT OF DIFFERENT SOLVENT EXTRACTION ON ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF BROKOLLI FLOWER (*brassica oleracea var.italica*)

ABSTRACT

Background :Broccoli flower (*Brassica oleracea var.italica*) is a plant that contains secondary metabolites including tannins, saponins, flavonoids which have pharmacological antioxidant activity including as antioxidants. Separation of secondary metabolites using 96% ethanol and 95% acetone. The purpose of this study was to analyze the antioxidant activity of different extraction solvents.

Method :Broccoli flowers as samples were obtained from Bandungan village. Extraction was carried out by maceration method. Antioxidant activity testing used the DPPH method, absorbance was measured using a UV-Vis spectrophotometer.

Results :From this study obtained the % yield of broccoli flower extract using 96% ethanol solvent of 16,26% and acetone solvent of 18,95%, the results of qualitative identification of secondary metabolites showed that broccoli flower extract contained tannins, saponins and flavonoids. The results of the antioxidant activity test of 96% ethanol extract of broccoli flowers obtained an average value \pm SD on the IC₅₀ value of $122,76 \pm 0,207$ ppm and the results of the antioxidant activity test of 95% acetone extract of broccoli flowers obtained an average value of \pm SD IC₅₀ of flowers extract. Broccoli namely $158,67 \pm 1,829$ ppm.

Conclusion:The research results obtained were that there were differences in antioxidant activity with IC₅₀ values in 96% ethanol extract of $122,76 \pm 0,207$ ppm and 95% acetone extract of $158,67 \pm 1,829$ ppm which were included in moderate antioxidants.

Keywords :Broccoli flower, *Brassica oleracea var.italica*, antioxidant