

PENGARUH PERBEDAAN PELARUT DALAM EKSTRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L.*) TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH (*1,1- DIPHENYL-2-PICRYLHYDRAZYL*)

Mia Maria Ulfa¹, Devika Nurhasanah²

INTISARI

Latar belakang: Radikal bebas merupakan senyawa elektron tidak berpasangan (*unpaired electron*) yang bersifat labil dan sangat reaktif sehingga dapat merusak sel. Aktivitas radikal bebas dapat diredam oleh antioksidan. Daun ubi jalar ungu mengandung senyawa antosianin yang cukup tinggi yang berperan sebagai antioksidan. Peredaman radikal bebas dari ekstrak daun ubi jalar ungu dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah jenis pelarutnya. Beberapa jenis pelarut yang sering digunakan dalam ekstraksi daun ubi jalar ungu antara lain air, etanol, dan metanol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pelarut yang digunakan dapat mempengaruhi aktivitas peredaman radikal bebas dari ekstrak tersebut, dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan jenis pelarut dan kondisi ekstraksi yang optimal untuk memaksimalkan aktivitas peredaman radikal bebas dari ekstrak daun ubi jalar ungu.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui pengaruh perbedaan pelarut dalam ekstraksi daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) terhadap aktivitas peredaman radikal bebas DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*).

Metode Penelitian: Ekstrak daun ubi jalar ungu diperoleh dengan cara maserasi. Ekstraksi menggunakan pelarut Etanol 70%, Etil asetat 100%, dan Aseton 99%. Hasil ekstraksi dilakukan uji susut pengeringan, organoleptik, fitokimia, KLT, dan uji aktivitas antioksidan. Data dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan *One Way Anova*.

Hasil Penelitian: Nilai IC₅₀ ekstrak Etanol 70% sebesar 51,777, Etil asetat 100% sebesar 76,330, dan aseton 99% sebesar 101,391. Nilai signifikansi yang dihasilkan sebesar 0,290 (>0,05) artinya masing-masing variabel yang dihasilkan tidak berbeda bermakna.

Kesimpulan: Perbedaan kepolaran pelarut pada ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) tidak berpengaruh signifikan terhadap aktivitas peredaman radikal bebas DPPH.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*), DPPH, variasi pelarut

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

EFFECT OF SOLVENTS DIFFERENCES IN PURPLE SWEET POTATO LEAF EXTRACTION (*IPOMOEA BATATAS L.*) ON DPPH FREE RADICAL DAMPING ACTIVITY (*1,1-DIPHENYL-2-PICRYLHYDRAZYL*)

Mia Maria Ulfa¹, Devika Nurhasanah²

ABSTRACT

Background: Free radicals are unpaired electron compounds that are labile and highly reactive so they can damage cells. The activity of free radicals can be muted by antioxidants. Purple sweet potato leaves contain quite high anthocyanin compounds that have antioxidant activity. The antioxidant activity of purple sweet potato leaf extract is influenced by several factors, one of which is the type of solvent used for extraction. Some solvents commonly used for the extraction of purple sweet potato leaves include water, ethanol, and methanol. Research results indicate that the type of solvent used can affect the antioxidant activity of the extract, and further research is needed to determine the optimal solvent type and extraction conditions to maximize the antioxidant activity of the purple sweet potato leaf extract.

Research Objectives: to determine the effect of solvent differences in the extraction of purple sweet potato leaves (*Ipomoea batatas L.*) on the free radical damping activity of DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*).

Research Method: Purple sweet potato leaf extract obtained by maceration. Extraction using solvent Ethanol 70%, Ethyl acetate 100%, and Acetone 99%. The extraction results were carried out drying shrinkage tests, organoleptics, phytochemicals, KLT, and antioxidant activity tests. The data were analyzed descriptively and statistically with One Way Anova.

Research Results: IC₅₀ value of 70% Ethanol extract of 51.777, 100% Ethyl acetate of 76.330, and 99% acetone of 101.391. The resulting significance value of 0.290 (>0.05) means that each of the resulting variables does not differ in meaning

Conclusion: The difference in solvent polarity in purple sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas L.*) had an insignificant effect on the free radical damping activity of DPPH.

Keywords: antioxidant activity, purple sweet potato leaves (*Ipomoea batatas L.*), DPPH, solvent variations

¹ Student of Pharmacy Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

² Lecturer of Pharmacy Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta