

## ABSTRAK

Judul : Uji Aktivitas Antioksidan Kulit Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas*) Dari Berbagai Daerah Di Indonesia Dan Prediksi Golongan Senyawa Metabolit Sekunder Secara *In Silico*

Nama : Amenia Kahfi

Program Studi : Bioteknologi

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mencegah terjadinya reaksi oksidasi dari radikal bebas. Oksidasi merupakan reaksi kimia yang dapat mentransfer elektron dari satu zat ke oksidator. Asupan antioksidan dari luar dapat berupa antioksidan alami atau sintesis. Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menggunakan sampel kulit ubi jalar yang berasal dari beberapa daerah di Indonesia yaitu, Riau, Tomohon, Balikpapan, Jambi, Pontianak, Kupang, Bangka, Medan dan Merauke. Dalam uji aktivitas antioksidan juga dilakukan pengujian total fenol pada kulit ubi jalar dengan menggunakan metode *folin ciocalteu*. Sedangkan untuk memprediksi golongan metabolit sekunder dengan menggunakan analisis bioinformatika berbasis *web plantiSMASH*. Hasil penelitian uji aktivitas antioksidan pada kulit ubi jalar mendapatkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat pada sampel ubi jalar ungu dari Pontianak sebesar 46,17 ppm, dan ubi jalar yang memiliki aktivitas antioksidan yang lemah pada ubi jalar orange muda dari Riau sebesar 231,79 ppm. Total fenol kulit ubi jalar tertinggi pada sampel ubi jalar putih dari Merauke sebesar 3,95 GAE/g dan yang terendah pada ubi jalar merah dari Jambi sebesar 0,92 GAE/g. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang terdapat pada kulit ubi jalar. Dan memprediksi golongan senyawa metabolit sekunder yang ada pada genom ubi jalar. Sehingga dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya untuk meningkatkan metabolit sekunder tanaman.

Kata kunci: Kulit ubi jalar, Antioksidan, Total fenol, Bioinformatika

## ABSTRACT

*Title : Antioxidant Activity Test of Sweet Potato Peel (Ipomoea batatas) from Various Regions in Indonesia and In Silico Prediction of Secondary Metabolite Compounds*

*Name : Amenia Kahfi*

*Study Program : Biotechnology*

*Antioxidants are compounds that can prevent oxidation reactions from free radicals. Oxidation is a chemical reaction that can transfer electrons from one substance to an oxidizing agent. The intake of antioxidants from outside can be in the form of natural or synthetic antioxidants. In this study, antioxidant activity was tested using the DPPH method using sweet potato skin samples from several regions in Indonesia, namely, Riau, Tomohon, Balikpapan, Jambi, Pontianak, Kupang, Bangka, Medan and Merauke. In the antioxidant activity test, the total phenol in sweet potato skin was also tested using the Folin Ciocalteu method. Meanwhile, to predict the secondary metabolite group by using plantiSMASH web-based bioinformatics analysis. The results of the antioxidant activity test on sweet potato skins found that the antioxidant activity of purple sweet potatoes from Pontianak was very strong at 46.17 ppm, and sweet potatoes which had weak antioxidant activity in young orange sweet potatoes from Riau were 231.79 ppm. The highest total phenol of sweet potato skins was in the white sweet potato sample from Merauke at 3.95 GAE/g and the lowest was in the red sweet potato from Jambi at 0.92 GAE/g. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of sweet potato peels. And predict the class of secondary metabolites that exist in the sweet potato genome. So that from this study it can be used as a reference for further research to increase plant secondary metabolites.*

*Keywords: Sweet potato peel, Antioxidant, Total phenol, Bioinformatics*