

**PENGARUH PROSES PENGOLAHAN UBI UNGU  
(*Ipomoea batatas L. Sin batatas edulis choisy*)  
TERHADAP KANDUNGAN ANTIOKSIDAN, ANTOSIANIN DAN TOTAL FENOLIK**



**SKRIPSI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**OLEH :**

**GHIFARIZKA OKTORIZA**

**1310411029**

**Pembimbing I : Marniati Salim, MS**

**Pembimbing II : Prof. Dr. Abdi Dharma**



**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2018**

## ABSTRACT

### THE INFLUENCE OF SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L. *Sin batatas edulis choisy*) PROCESSING TO ANTIOXIDANT ACTIVITY, ANTHOCYANIN AND TOTAL PHENOLIC CONTENT

By:  
**Ghifarizka Oktoriza (1310411029)**  
**Marniati Salim, M.S\*, Prof. Dr. Abdi Dharma\***  
**\*Advisors**

A study about antioxidant activity using DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method, determination of anthocyanin and total phenolic in sweet potato have been done. This study aims to examine the decrement of antioxidant activity, anthocyanin and total phenolic content in sweet potato products (extract, syrup, jam, and flour), so as to provide the most appropriate processing information to minimize the decrement of antioxidant activity, anthocyanin and total phenolic content. The raw sweet potato extract contains the highest antioxidant and anthocyanin content ( $IC_{50}$  value is 5.00 mg/L and anthocyanin content is 18.03 mg/L). The highest total phenolic content is also in raw sweet potato extract with value 25.20 mg GAE/10 mg. the result of the study obtained showed a decrement of antioxidant activity, anthocyanin and total phenolic content. Sweet potato products which can preserve antioxidant and anthocyanin contents are raw and steam sweet potato extract with  $IC_{50}$  value is 5.00 and 47.82 mg/L respectively. While the highest decrease rate is obtained on sweet potato syrup, flour, and jam product with  $IC_{50}$  value 103.48 ; 115.88 ; and 119.94 mg/L respectively.

**Keywords:** Antioxidant, Anthocyanin, Total phenolic content, Sweet potato, DPPH

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

## INTISARI

### PENGARUH PROSES PENGOLAHAN UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L. *Sin batatas edulis choisy*) TERHADAP KANDUNGAN ANTIOKSIDAN, ANTOSIANIN DAN TOTAL FENOLIK

Oleh :

**Ghifarizka Oktoriza (1310411029)**  
**Marniati Salim, M.S, Prof. Dr. Abdi Dharma\***  
**\*pembimbing**

Telah dilakukan penelitian uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) dan penentuan antosianin pada ubi jalar ungu . Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengurangan aktivitas antioksidan, jumlah total fenolik dan kadar antosianin pada produk olahan ubi ungu (ekstrak, sirup, selai, dan tepung) sehingga dapat memberikan informasi proses pengolahan yang paling tepat untuk meminimalisir pengurangan aktivitas antioksidan, jumlah total fenolik, dan kadar antosianin. Ekstrak Ubi ungu mentah mengandung antioksidan dan antosianin paling tinggi. Nilai  $IC_{50}$  ekstrak ubi ungu mentah 5,00 mg/L dengan kandungan antosianinnya 18,03 mg/L. Jumlah total fenolik pada ekstrak ubi ungu juga ditentukan, dan hasil ekstrak ubi ungu mentah memiliki total fenolik paling tinggi yaitu 25,20 mg GAE/10 mg. Dari hasil yang didapatkan menunjukkan terjadinya penurunan aktivitas antioksidan, kandungan antosianin dan total fenolik. Produk olahan ubi jalar ungu yang paling mampu mempertahankan kandungan antioksidan dan antosianin diperoleh pada ekstrak ubi ungu mentah dan ekstrak ubi ungu kukus dengan masing-masing nilai  $IC_{50}$  5,00 mg/L dan  $IC_{50}$  47,82. Sedangkan tingkat penurunan aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh pada produk sirup ubi ungu rebus, tepung ubi ungu rebus, dan selai ubi ungu rebus yaitu  $IC_{50}$  103,48 mg/L ;  $IC_{50}$  115,88 mg/L; dan  $IC_{50}$  119,94 mg/L.

**Kata kunci** : Antioksidan, Antosianin, Total Fenolik, Ubi Ungu, DPPH