

## **AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FLAVONOID PADA JAJANAN STIK DAUN SINGKONG (*Manihot esculenta*)**

Lucia Kusumaningrum<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun N.<sup>2</sup>, Prasetyastuti<sup>3</sup>

### **INTISARI**

**Latar Belakang:** Kebiasaan anak-anak yang suka jajan dan kurang suka mengonsumsi buah serta sayur dapat berpotensi untuk terserang penyakit. Daun singkong mengandung vitamin dan mineral yang tinggi serta mengandung antioksidan dan flavonoid yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit. Oleh karena itu, dibuatlah inovasi produk yang umum ditemui dan rasanya yang disukai oleh anak-anak serta menggunakan daun singkong ke dalam pembuatannya, salah satunya yaitu jajanan stik.

**Tujuan:** Mengetahui aktivitas antioksidan dan total flavonoid pada beberapa formulasi jajanan stik daun singkong.

**Metode:** Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian eksperimental dengan menggunakan formula standar sebagai pembanding. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) dan diukur panjang gelombangnya pada 517 nm. Sedangkan total flavonoid menggunakan metode spektrofotometri dengan panjang gelombangnya 420 nm, kemudian dibandingkan nilai absorbansi sampel dengan persamaan regresi dari kuersetin sebagai larutan standar.

**Hasil:** Aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada formulasi B yaitu  $74,00 \pm 4,26$  dan aktivitas antioksidan terendah terdapat pada formulasi D yaitu  $59,10 \pm 11,70$ . Tidak terdapat perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) pada aktivitas antioksidan stik daun singkong formulasi A, B, C, dan D. Total flavonoid tertinggi terdapat pada formulasi D yaitu  $0,02 \pm 0,00$  dan total flavonoid terendah terdapat pada formulasi A yaitu  $0,01 \pm 0,00$ . Terdapat perbedaan nyata ( $p < 0,05$ ) pada total flavonoid stik daun singkong formulasi A, B, C, dan D.

**Kesimpulan:** Semakin tinggi daun singkong yang ditambahkan tidak mempengaruhi aktivitas antioksidan, namun meningkatkan total flavonoid pada stik daun singkong.

**Kata Kunci:** Daun singkong, Aktivitas antioksidan, Total Flavonoid

---

<sup>1</sup>Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281

<sup>2</sup>Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281

<sup>3</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281

## ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL FLAVONOID IN SNACKS STICK OF CASSAVA LEAVES (*Manihot esculenta*)

Lucia Kusumaningrum<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun N.<sup>2</sup>, Prasetyastuti<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** The habits of children who like eating snacks and less likely to consume fruits and vegetables can be potential for attacked by the disease. Cassava leaves contains vitamins, minerals, antioxidants, and flavonoids that can improve the body resistance to disease. Therefore, product innovations are made based on common snacks and it was favored by children with using of cassava leaves in the making.

**Goal:** To identify antioxidant activity and total flavonoid in some formulation snacks stick of cassava leaves.

**Method:** Experimental research by using a standard formula for comparison. Analysis of antioxidant activity using 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) and measured at 517 nm wavelength section. While total flavonoid using spectrophotometric method and measured at 420 nm wavelength section, afterwards the absorbance value of the sample is compared with a regression equation of quercetin as a standard solution.

**Result:** The highest antioxidant activity was in formulation B with a value of antioxidant activity was  $74,00 \pm 4,26$  and the lowest antioxidant activity was in formulation D with a value of antioxidant activity was  $59,10 \pm 11,70$ . No significant difference ( $p > 0,05$ ) on antioxidant activity snacks stick of cassava leaves in formulations A, B, C, and D. The highest total flavonoid was in formulation D with a value of total flavonoid was  $0,02 \pm 0,00$  and the lowest total flavonoid was in formulation A with a value of total flavonoid was  $0,01 \pm 0,00$ . Any significant difference ( $p < 0,05$ ) on total flavonoid snacks stick of cassava leaves in formulations A, B, C, and D.

**Conclusion:** The addition of cassava leaves does not affecting antioxidant activity, but increase of total flavonoid in snacks stick of cassava leaves.

**Keywords:** Cassava leaves, Antioxidant activity, Total flavonoid

---

<sup>1</sup>Nutrition and Health Dept. Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281

<sup>2</sup>Nutrition and Health Dept. Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281

<sup>3</sup>Department of Biochemistry Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara Yogyakarta 55281