

Analisis Aktivitas Antioksidan pada Kukis dengan Penambahan Tepung Stroberi (*Fragaria x ananassa Duch.*) dan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai Alternatif Makanan Selingan Tinggi Antioksidan

Hafizha Hulwa¹, Diana Nur Afifah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Angga Rizqiawan¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Remaja rentan terhadap gaya hidup tidak sehat yang dapat memicu pembentukan radikal bebas dan stres oksidatif, sehingga meningkatkan risiko penyakit kronis. Salah satu langkah pencegahan adalah meningkatkan asupan antioksidan melalui pangan sehat, seperti kukis berbahan dasar tepung stroberi dan daun kelor.

Tujuan: Mengetahui aktivitas antioksidan dan perbedaannya pada kukis dengan penambahan tepung stroberi dan daun kelor.

Metode: Penelitian eksperimental dengan desain rancangan acak lengkap (RAL) 4 formulasi: F0 (100:0:0), F1 (55:40:5), F2 (55:35:10), dan F3 (55:30:15). Analisis aktivitas antioksidan menggunakan uji DPPH, dan data dianalisis dengan One Way ANOVA serta uji lanjut Duncan.

Hasil: Penambahan tepung stroberi dan daun kelor berpengaruh signifikan terhadap peningkatan aktivitas antioksidan ($p < 0,005$), dengan hasil tertinggi pada formulasi F3.

Simpulan: Tepung stroberi dan daun kelor meningkatkan aktivitas antioksidan kukis secara signifikan, meski masih tergolong sangat lemah. Kukis ini berpotensi sebagai pangan fungsional bagi remaja putri dan perlu dikembangkan lebih lanjut dalam formulasi serta proses pengolahannya.

Kata Kunci: antioksidan, kukis, stroberi, daun kelor

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang
Alamat email : hafizhaahulwaaa@gmail.com

Analysis of Antioxidant Activity in Cookies with the Addition of Strawberry Flour (*Fragaria x ananassa* Duch.) and Moringa Leaf Flour (*Moringa oleifera*) as an Alternative Antioxidant-Rich Snack

Hafizha Hulwa¹, Diana Nur Afifah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Angga Rizqiawan¹

ABSTRACT

Background: Adolescents are vulnerable to unhealthy lifestyles that may trigger free radical formation and oxidative stress, increasing the risk of chronic diseases. One preventive effort is to increase antioxidant intake through healthy foods, such as cookies made with strawberry and moringa leaf flour.

Objective: To determine the antioxidant activity and its differences in cookies with the addition of strawberry and moringa leaf flour.

Methods: This was an experimental study using a completely randomized design (CRD) with four formulations: F0 (100:0:0), F1 (55:40:5), F2 (55:35:10), and F3 (55:30:15). Antioxidant activity was analyzed using the DPPH method, and data were analyzed with One Way ANOVA followed by Duncan's post hoc test.

Results: The addition of strawberry and moringa leaf flour significantly increased the antioxidant activity ($p < 0.005$), with the highest activity found in formulation F3.

Conclusion: Strawberry and moringa leaf flour significantly enhanced the antioxidant activity of cookies, although the activity remained in the very weak category. These cookies have potential as a functional snack for adolescent girls and require further development in formulation and processing.

Keywords: antioxidant, cookies, strawberry, moringa leaf

¹Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang
Email address : hafizhaahulwaaa@gmail.com