

Pengaruh Substitusi Gula Stevia (*Stevia rebaudiana*) Terhadap Aktivitas Antioksidan, Kadar Gula Total, dan Tekstur *Soft Candy* Secang Kafein

Nabiila Rizqi Firsandia¹, Ninik Rustanti¹, Etisa Adi Murbawani¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Permen adalah salah satu produk yang disukai oleh berbagai usia dan dapat dimanfaatkan dengan meningkatkan nilai gizinya. Antioksidan dari makanan seperti secang, nanas, pisang, kafein, dan gula merah tebu dapat digunakan sebagai bahan pembuatan permen untuk meningkatkan antioksidan dalam tubuh. Namun, sukrosa adalah bahan utama permen yang jika berlebihan dapat menyebabkan masalah kesehatan. Oleh karena itu, gula stevia yang merupakan pemanis rendah kalori dan memiliki sifat antioksidan dapat dimanfaatkan sebagai alternatif sukrosa.

Tujuan: Mengetahui pengaruh aktivitas antioksidan, kadar gula total, dan tekstur setelah disubstitusi gula stevia pada *soft candy* secang kafein.

Metode: Penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu substitusi gula stevia (0%, 25%, 50%, dan 75%) pada pembuatan *soft candy* secang kafein. Hasil uji aktivitas antioksidan, gula total, dan tekstur dianalisis menggunakan *Kruskall Wallis* dan dilanjutkan dengan *Mann-whitney*. Penentuan formulasi terbaik menggunakan *multiattribute decision using compensatory model additive weighting technique*.

Hasil: Substitusi gula stevia berpengaruh secara statistik terhadap aktivitas antioksidan ($p=0,011$) dan menurunkan kadar gula total ($p=0,000$) serta nilai *hardness* tekstur ($p=0,000$) *soft candy* secang kafein. Formulasi *soft candy* terbaik adalah *soft candy* secang kafein dengan substitusi gula stevia 50%.

Simpulan: Substitusi gula stevia berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan, kadar gula total, dan tekstur *soft candy*.

Kata Kunci: *soft candy*, gula stevia, antioksidan, gula total, tekstur

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

Effect of Stevia Sugar Substitution (Stevia rebaudiana) on Antioxidant Activity, Total Sugar Level, and Texture of Sappan Caffeine Soft Candy

Nabiila Rizqi Firsandia¹, Ninik Rustanti¹, Etisa Adi Murbawani¹

ABSTRACT

Background: Candy is a product well-liked by all ages and can be used to increase its nutritional value. Antioxidants from foods such as sappan, pineapple, banana, caffeine, and cane brown sugar can be used as ingredients for candy to increase antioxidants in the body. However, sucrose is the main ingredient in candy, which in excess can cause health problems. Therefore, stevia sugar, which is a low-calorie sweetener and has antioxidant properties, can be used as an alternative to sucrose.

Objective: To determine the effect of antioxidant activity, total sugar level, and texture after substituting stevia sugar in sappan caffeine soft candy.

Methods: A completely randomized one factor-experimental study by stevia sugar substitution (0%, 25%, 50%, and 75%) in sappan caffeine soft candy. The test results for antioxidant activity, total sugar, and texture were analyzed using Kruskal Wallis and followed by Mann-Whitney. Best formulation was determined by multiattribute decision using compensatory model additive weighting technique.

Results: Stevia sugar substitution had a statistical effect on antioxidant activity ($p=0,011$) and decreased total sugar ($p=0,000$) and firmness value ($p=0,000$) of sappan caffeine soft candy texture. In this study, the best formulation of sappan caffeine soft candy is with 50% stevia sugar substitution.

Conclusion: Stevia sugar substitution affects antioxidant activity, total sugar content, and texture.

Keywords: soft candy, stevia sugar, antioxidant, sugar total, texture

¹Nutrition Science Department, Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang