

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN UMBI GEMBILI (*Dioscorea esculenta L.*) TERHADAP SIFAT KIMIA, INDEKS GLIKEMIK, DAN BEBAN GLIKEMIK COOKIES

Dika Kartika Wardani

Abstrak

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat prevalensinya. Faktor yang mempengaruhi obesitas yaitu mengonsumsi makanan tinggi energi dan lemak tetapi rendah serat. Sehingga menginisiasi pengembangan pangan fungsional upaya mempertahankan kontrol glikemik untuk mencegah obesitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis formulasi proporsi umbi gembili, kandungan gizi, indeks glikemik, beban glikemik dan organoleptik *cookies* substitusi tepung terigu dengan umbi gembili. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kali pengulangan dan metode *in vivo* untuk pengujian indeks glikemik. Analisis data yang digunakan untuk kandungan gizi dan indeks glikemik adalah One-way ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Duncan, sedangkan uji organoleptik menggunakan Uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan Uji Mann Whitney. Penentuan formula terpilih menggunakan metode perbandingan eksponensial (MPE). Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan proporsi tepung terigu dengan umbi gembili terhadap kadar abu, kadar protein, serat pangan, tekstur dan rasa *cookies* ($p < 0,05$). Namun, tidak ada perbedaan signifikan proporsi tepung terigu dengan umbi gembili terhadap kadar air, kadar lemak, kadar karbohidrat, indeks glikemik, beban glikemik, warna, dan aroma *cookies* ($p > 0,05$). *Cookies* formulasi terpilih pada penelitian ini adalah F4 (tepung terigu 0% : umbi gembili 100%). Diperlukan uji lanjut untuk mengetahui daya simpan *serta* meningkatkan tekstur *cookies* sesuai standar.

Kata kunci: umbi gembili, indeks glikemik, serat pangan, *cookies*

THE EFFECT OF WHEAT FLOUR SUBSTITUTION WITH GEMBILI TUBERS (*Dioscorea esculenta* L.) ON CHEMICAL PROPERTIES, GLYCEMIC INDEX, AND GLICEMIC LOAD OF COOKIES

Dika Kartika Wardani

Abstract

Obesity is a health problem whose prevalence continues to increase. Factors that influence obesity are eating foods high in energy and fat but low in fiber. Thus initiating the development of functional foods in an effort to maintain glycemic control to prevent obesity. The purpose of this study was to analyze the formulation of gembili tubers, nutritional content, glycemic index, glycemic load and organoleptic cookies substituted for wheat flour with gembili tubers. The method used in this study was Completely Randomized (CRD) with two designs and an in vivo method for testing the glycemic index. Data analysis used for nutritional content and glycemic index was One-way ANOVA then continued with Duncan's test, while organoleptic test used Kruskal-Wallis test and continued with Mann Whitney's test. The determination formula was selected using the exponential comparison method (MPE). The results of the analysis showed a significant difference in the proportion of wheat flour with gembili tubers on ash content, protein content, fiber, texture and cake taste ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in the proportion of wheat flour with water content, content, fat, carbohydrate content, glycemic index, glycemic load, color, and aroma of cookies ($p > 0.05$). The cookies selected in this study were F4 (0% wheat flour: 100% gembili tubers). Further testing is needed to determine the shelf life and improve the cookie texture according to standards.

Keywords: gembili tubers, glycemic index, dietary fiber, cookies