

FORMULASI FOOD BAR DENGAN BAHAN JUWAWUT (*Setaria italica* sp), KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*), DAN TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea* L.): UJI ORGANOLEPTIK, SIFAT KIMIA, FISIK DAN INDEKS GLIKEMIK

Aldino Dwi Caesar¹, Y. Marsono², Lily Arsanti Lestari¹

INTISARI

Latar belakang: Gaya hidup jaman sekarang sudah berbeda dari jaman dahulu. Salah satu perubahan gaya hidup adalah perubahan pola makan masyarakat. Perubahan gaya hidup membuat pola makan masyarakat menjadi cenderung ke arah makanan cepat saji. Hal ini menyebabkan mulai bermunculnya penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus. Prevalensi diabetes yang semakin meningkat setiap tahun meningkatkan kesadaran bahwa perlunya pengaturan diet, yakni rendah gula, tinggi serat, dan rendah indeks glikemik. Dengan kekayaan jenis pangan lokal di Indonesia, produk camilan dengan indeks glikemik rendah berbahan dasar pangan lokal yakni juwawut, kacang merah, dan umbi garut dapat menjadi alternatif. Juwawut, kacang merah, dan umbi garut yang diketahui tinggi serat dan memiliki indeks glikemik yang tinggi diharapkan dapat menjadi camilan sehat alternatif dalam bentuk *food bar* bagi penderita diabetes mellitus.

Tujuan: Mengetahui seberapa besar daya terima, sifat fisik, dan sifat kimia terhadap produk *food bar* yang terbuat dari formula juwawut, kacang merah, dan tepung garut dari beberapa komposisi perbandingan (2:1:1, 1:2:1, 1:1:2) lalu mengetahui indeks glikemik dari formula yang terpilih.

Metode: Penelitian merupakan *true experimental* dengan desain spesifik rancangan acak lengkap menggunakan tiga formula untuk mendapatkan formulasi *food bar* dari juwawut, kacang merah, dan umbi garut. Ketiga formula kemudian diuji daya terima, sifat fisik, dan sifat kimia lalu dilakukan uji skoring untuk menentukan formula terpilih yang akan diuji indeks glikemiknya.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari daya terima produk, formula dua memiliki daya terima paling baik. Hasil uji sifat kimia menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada kadar air, abu, protein, karbohidrat, gula reduksi, gula total, serat pangan, dan pati resisten ($p < 0,05$). Berbeda dengan lemak yang tidak ada perbedaan nyata. Kadar karbohidrat terendah terdapat pada formula dua. Pengujian tekstur didapatkan bahwa terdapat perbedaan nyata dari ketiga formula ($p < 0,05$). Interpretasi warna untuk formula satu adalah merah, sedangkan pada formula dua dan tiga adalah kuning kemerahan. Dari hasil skoring, dipilih formula yang akan diuji indeks glikemik adalah formula dua dan hasil dari uji indeks glikemik formula dua adalah 37,58.

Kesimpulan : Dari ketiga formula yang diujikan, daya terima paling baik adalah formula dua. Dari ketiga formula yang diujikan, formula satu memiliki kadar protein paling tinggi, formula dua memiliki kadar abu tinggi dan gula total rendah, sedangkan formula tiga memiliki kadar air yang tinggi dan serat pangan yang tinggi. *Food bar* formula dua memiliki indeks glikemik sebesar 37,58.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

FORMULASI FOOD BAR DENGAN BAHAN JUWAWUT(*Setaria italica* sp), KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*), DAN TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea* L.): UJI ORGANOLEPTIK, SIFAT KIMIA, FISIK DAN INDEKS GLIKEMIK

ALDINO DWI CAESAR, Prof. Dr. Ir. Y. Marsono; Dr. Lily Arsanti Lestari, STP, MP

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Kata kunci: *juwawut, kacang merah, umbi garut, analisis proksimat, uji sifat fisik, food bar, indeks glikemik, diabetes mellitus*

¹ Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta

² Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian UGM, Yogyakarta

FORMULATION OF FOOD BAR WITH FOXTAIL MILLET (*Setaria italica* sp), RED BEAN (*Phaseolus vulgaris*), AND ARROWROOT (*Maranta arundinacea* L.): ORGANOLEPTIC TEST, CHEMICAL PROPERTIES, PHYSICAL PROPERTIES, AND GLYCEMIC INDEX

Aldino Dwi Caesar¹, Y. Marsono², Lily Arsanti Lestari¹

ABSTRACT

Background : Today's lifestyle is different from long ago. One of the lifestyle changes is a change in the diet of people. Lifestyle makes people's diet tends toward fast food. This leads to the emergence of degenerative diseases such as diabetes mellitus. The increasing prevalence of diabetes each year raises the awareness that need for dietary regulation, namely low sugar, high fiber, and low glycemic index. With the diversity of local foods in Indonesia, snack with low glycemic index based on local food namely foxtail millet, red beans, and arrowroot can be an alternative snack. Foxtail millet, red beans, and arrowroot are known to be high in fiber and have a high glycemic index expected to be an alternative healthy snack in the form of a food bar for people with diabetes mellitus.

Objective: The purpose of this study was to determine how much acceptability, physical and chemical properties of a food bar product made from the formula foxtail millet, red beans, and arrowroot flour from some composition ratio (2: 1: 1, 1: 2: 1, 1: 1: 2) then find out the glycemic index of the selected formula.

Method: The experiment was a true experimental design with a complete randomized design complete using three formulas to obtain a food bar formulation from foxtail millet, red beans, and arrowroot. The three formulas then tested the acceptability, physical properties, and chemical properties and then performed a scoring test to determine the preferred formula to be tested for glycemic index.

Result: The results show that from the acceptability of the product, formula two was the most acceptable. Chemical test results showed that there were significant differences in water content, ash, protein, carbohydrate, reducing sugar, total sugar, dietary fiber and resistant starch ($p < 0.05$). In contrast to fat that there is no real difference ($p > 0,05$). The lowest carbohydrate levels are found in formula two. Texture testing showed that there were significant differences from the three formulas ($p < 0.05$). The interpretation of the color for formula one is red, whereas in formulas two and three are yellow red. From the scoring results, the formula to be tested for glycemic index is formula two and the result of the glycemic index test of formula two is 37,58.

Conclusion : Of the three formulas tested, the best acceptable is formula two. Of the three formulas tested, formula one has the highest protein content, formula two has high ash content and low total sugar, while formula three has high water content and high food fiber. Food bar formula two has a glycemic index of 37.58.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

FORMULASI FOOD BAR DENGAN BAHAN JUWAWUT(*Setaria italica* sp), KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*), DAN TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea* L.): UJI ORGANOLEPTIK, SIFAT KIMIA, FISIK DAN INDEKS GLIKEMIK

ALDINO DWI CAESAR, Prof. Dr. Ir. Y. Marsono; Dr. Lily Arsanti Lestari, STP, MP

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Keywords: foxtail millet, red beans, arrowroot, proximate analyses, physical test, food bar, glycemic index, diabetes mellitus

¹Department of Health and Nutrition, Faculty of Medicine UGM, Yogyakarta

²Department of Food Technology & Agricultural Products, Faculty of Agriculture Technology UGM, Yogyakarta