

## FORMULASI FOOD BAR DENGAN BAHAN JUWAWUT (*Setaria italica* sp) DAN KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*): UJI SIFAT ORGANOLEPTIK, SIFAT FISIKO-KIMIA, SERTA PENENTUAN INDEKS GLIKEMIK

Jap, Kristianto Ade C<sup>1</sup>, Lily Arsanti Lestari<sup>1</sup>, Yustinus Marsono<sup>2</sup>

### INTISARI

**Latar Belakang :** Penderita penyakit tidak menular, khususnya diabetes mellitus (DM) semakin meningkat jumlahnya di Indonesia. Penderita DM harus membatasi asupan makanan yang tinggi akan gula (sukrosa), yang identik dengan tingginya nilai indeks glikemik. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu adanya inovasi makanan yang sesuai dengan diet DM. Produk *food bar* ini dibuat dari tepung Juwawut dan tepung Kacang Merah, dimana produk ini diharapkan akan menjadi camilan yang dapat diterima dan dikonsumsi oleh penderita DM dan masyarakat secara umum.

**Tujuan :** Mengetahui daya terima dari ketiga macam formulasi produk yang dibuat, mengetahui karakteristik fisik (warna dan tekstur) dan kimia (air, abu, karbohidrat, lemak, protein, gula total, serat pangan, dan pati resisten), memilih formula *food bar* yang paling baik, dan mengetahui indeks glikemik produk *food bar* terpilih.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan desain spesifik rancangan acak lengkap. Ketiga formula *food bar* akan diuji daya terima, sifat fisik (warna dan tekstur), dan sifat kimianya (air, abu, karbohidrat, lemak, protein, gula total, serat pangan, dan pati resisten). Kemudian akan dipilih satu *food bar* yang paling baik melalui metode skoring dengan aspek-aspek yang sudah ditentukan, untuk kemudian diuji indeks glikemiknya.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa *food bar* formula 2 memiliki daya terima paling baik. *Food bar* formula 2 memiliki warna paling cerah, dan *food bar* formula 3 memiliki tekstur yang paling keras. Kadar air, abu, protein, dan lemak paling tinggi dimiliki oleh *food bar* formula 3, sementara kadar karbohidrat paling tinggi dimiliki oleh *food bar* formula 1. *Food bar* formula 2 memiliki kadar serat pangan dan pati resisten yang paling tinggi. Hasil skoring menunjukkan bahwa *food bar* yang paling baik adalah *food bar* formula 2. *Food bar* formula 2 memiliki indeks glikemik sebesar 18,16.

**Kesimpulan :** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada daya terima dan sifat fisik (warna dan tekstur) dari ketiga produk *food bar*. Terdapat perbedaan signifikan dari ketiga produk pada kadar air, abu, karbohidrat, protein, gula total, dan serat pangan, akan tetapi kadar lemak dan pati resistennya tidak berbeda secara signifikan. *Food bar* terpilih adalah *food bar* formula 2 dan memiliki indeks glikemik sebesar 18,16 yang tergolong dalam kategori rendah.

Kata kunci : *food bar*, juwawut, kacang merah, sifat fisikokimia, indeks glikemik

<sup>1</sup> Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta

<sup>2</sup> Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian UGM, Yogyakarta

## FORMULATION OF *FOOD BAR* MADE FROM FOXTAIL MILLET (*Setaria italica* sp) AND RED BEAN (*Phaseolus vulgaris*): ORGANOLEPTIC TEST, PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES, AND GLYCEMIC INDEX DETERMINATION

Jap, Kristianto Ade C<sup>1</sup>, Lily Arsanti Lestari<sup>1</sup>, Yustinus Marsono<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Background :** The patient of non-communicable disease, specifically people with diabetes melitus (DM) is increasing in Indonesia. They have to limit the amount of high sucrose food intake, which identic with high glycemic index value. Related to that fact, there has to be an innovation on meal that suits the DM diet. This *food bar* product was made from Foxtail Millet flour and Red Bean flour, which is expected to be accepted and consumed by the DM patients and public, as a new sort of a snack.

**Objectives :** To know the preference level of the three food bar formulas, to know the physical (color and texture) and the chemical characteristics (water, ash, protein, fat, carbohydrate, total sugar, dietary fiber, and resistant starch), to select the best *food bar* formula, and to know the glycemic index of the selected *food bar*

**Methods :** This study is a true experimental with complete random design. Three of the formulas will have preference test, physical properties (color and texture) and chemical properties (water, ash, protein, fat, carbohydrate, total sugar, dietary fiber, and resistant starch) analysis. One formula will be selected based on some predetermined aspect. Selected food bar will be tested for it's glycemic index.

**Results :** The result of this study shows that formula 2 food bar has the best preference score. Formula 2 food bar has the brightest color and formula 3 food bar has the most hard texture. Formula 3 food bar has the highest content of water, ash, protein, and fat, and the highest content of carbohydrate is owned by formula 1 food bar. Formula 2 food bar has the highest dietary fiber and resistant starch content. The scoring result shows that the best food bar is the formula 2 food bar. Glycemyc index of formula 2 food bar is 18,16.

**Conclusions :** There are no significant differences at the preference level and the physical properties (color and texture) from the three formulas. There are significant differences at the water, ash, carbohydrate, protein, fat, total sugar, and dietary fiber content, but there are no significant differences at the fat and resistant starch content. The selected formula is the formula 2 food bar. It has glycemic index value of 18,16, which is categorized as low glycemic index food.

**Keywords :** food bar, foxtail millet, red bean, physico-chemical properties, glycemic index

<sup>1</sup> Department of Health Nutrition, Faculty of Medicine UGM, Yogyakarta

<sup>2</sup> Department of Agricultural-Processing Technology, Faculty of Agricultural Technology UGM, Yogyakarta