

Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kekerasan *Snack Bar* Tepung Sorgum, Tepung Kacang Hijau dan Biji Chia Sebagai Alternatif Selingan Penderita Obesitas

Kamilia Fitriani¹, Nurmasari widyastuti¹, Angga Rizqiawan¹, Diana Nur Afifah¹

Abstrak

Latar Belakang : Pola konsumsi makanan yang tidak sehat berpengaruh terhadap tingginya prevalensi obesitas di Indonesia. Diperlukan pengembangan produk sebagai salah satu upaya menangani masalah tersebut. Kombinasi sorgum, kacang hijau dan biji chia memiliki kandungan tinggi protein dan rendah lemak sehingga berpotensi menjadi cemilan rendah kalori, rendah lemak dan tinggi protein.

Tujuan : Menganalisis kandungan zat gizi dan tingkat kekerasan *snack bar* tepung sorgum, tepung kacang hijau, dan biji chia.

Metode: Rancangan acak lengkap satu faktor dengan perbandingan komposisi tepung sorgum dan tepung kacang hijau masing-masing dengan persentase sebesar F0 (0:0), F1 (60:40), F2 (50:50), dan F3 (40:60). Analisis kandungan energi, kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat dan tingkat kekerasan menggunakan metode gravimetri, Soxhlet, Kjeldahl, dan Texture Analyzer. Analisis statistik menggunakan ANOVA dan Kruskal Wallis. Penentuan formulasi terbaik menggunakan MADCAW.

Hasil: Terdapat perbedaan bermakna pada formulasi *snack bar* terhadap kadar air ($p<0,05$), kadar abu ($p<0,05$), kandungan energi ($p<0,05$), protein ($p<0,05$), lemak ($p<0,05$), karbohidrat ($p<0,05$) dan tingkat kekerasan ($p<0,05$). Produk *snack bar* memiliki kandungan air sekitar 21,65-23,21%, abu 1,9- 3,07%, energi 330-302 kkal, lemak 10,07-11,75%, protein 9,22-11,19%, karbohidrat 51,81-40,59% dan tingkat kekerasan 975,4-4204,68 gf. *Snack bar* F3 merupakan formula terbaik diantara formula lainnya dengan nilai sebesar 0,80.

Simpulan : Formulasi *snack bar* memberikan perbedaan yang bermakna terhadap kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat dan tingkat kekerasan.

Kata Kunci: Sorgum, kacang hijau, zat gizi, kekerasan, *snack bar*

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

Nutritional Content and Hardness of Sorghum Flour, Mung Bean Flour, and Chia Seed Snack Bars as an Alternative Snack for Obesity

Kamilia Fitriani¹, Nurmasari Widyastuti¹, Angga Rizqiawan¹, Diana Nur Afifah¹

ABSTRACT

Background : Unhealthy food consumption patterns have an impact on the high prevalence of obesity in Indonesia. Product development is needed to address this problem. The combination of sorghum, green beans and chia seeds has a high protein and low fat content making it a potential low calorie, low fat and high protein snack.

Objective : To analyze nutritional content and hardness of of Sorghum Flour, Mung Bean Flour and Chia Seed Snack Bar

Methods: Completely randomized design of one factor with a ratio of sorghum flour and mung bean flour composition each with a percentage of F0 (0:0), F1 (60:40), F2 (50:50), and F3 (40:60). Analysis of energy content, air content, ash, protein, fat, carbohydrate, and hardness level using gravimetric, Soxhlet, Kjeldahl, and Texture Analyzer methods. Statistical analysis using ANOVA and Kruskal Wallis. Determination of the best formulation using MADCAW.

Result: There were significant differences in snack bar formulations on water content ($p<0.05$), ash content ($p<0.05$), energy content ($p<0.05$), protein ($p<0.05$), fat ($p<0.05$), carbohydrate ($p<0.05$) and hardness level ($p<0.05$). Snack bar products have water content of around 21.65-23.21%, ash 1.9-3.07%, energy 330-302 kcal, fat 10.07-11.75%, protein 9.22-11.19%, carbohydrate 51.81-40.59% and hardness level 975.4-4204.68 gf. Snack bar F3 is the best formula among other formulas with a value of 0.80.

Conclusion: Snack bar formulations provide significant differences in energy, protein, fat, carbohydrate, and hardness content.

Keyword: Sorghum, mung bean, nutrients , hardness, *snack bar*

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