

BOLU KUKUS BEBAS GLUTEN BERBASIS BIJI LAMTORO DAN KACANG MERAH SEBAGAI SUMBER ZAT BESI DAN KALSIUM BAGI PENDERITA *CELIAC DISEASE*

Saskina Putri Mardison

Abstrak

Defisiensi zat besi dan kalsium adalah kondisi yang paling sering ditemukan pada penderita *celiac disease*. Biji lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan jenis kacang-kacangan yang bukan hanya bebas gluten namun juga memiliki kandungan zat besi dan kalsium yang cukup tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai pangan yang aman bagi penderita *celiac disease*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan zat besi, kalsium, dan sifat organoleptik bolu kukus bebas gluten berbasis biji lamtoro dan kacang merah serta menentukan formula terpilihnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua kali pengulangan dan tiga taraf perlakuan dengan perbandingan tepung biji lamtoro dan kacang merah yang berbeda, yaitu F1 (25 gr : 75 gr), F2 (50 gr : 50 gr), dan F3 (75 gr : 25 gr). Analisis data organoleptik menggunakan uji Kruskal-Wallis dan analisis kandungan gizi menggunakan uji ANOVA. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji lamtoro dan kacang merah berpengaruh secara signifikan terhadap warna ($p=0,000$), namun tidak berpengaruh signifikan terhadap tekstur ($p=0,306$), aroma ($p=0,234$), dan rasa ($p=0,098$). Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji lamtoro dan kacang merah meningkatkan kadar zat besi dengan perbedaan yang signifikan pada semua formulasi dan kalsium pada F1 dan F3 serta F2 dan F3. Berdasarkan analisis efektivitas dengan metode De Garmo, formula bolu kukus terpilih adalah F2 dengan nilai produktivitas sebesar 0,83. Takaran saji untuk formula terpilih yaitu 35 g dengan estimasi kandungan gizi sebesar 6,51 kkal energi, 12,09 gr protein, 8,01 gr lemak, 4,97 gr karbohidrat, 32,46 mg zat besi, dan 74,94 mg kalsium.

Kata Kunci : Biji Lamtoro, Bolu Kukus, Kacang Merah, Penyakit Celiac

GLUTEN FREE STEAMED CAKE MADE FROM LAMTORO SEEDS AND RED BEANS AS A SOURCE OF IRON AND CALCIUM FOR CELIAC DISEASE SUFFERERS

Saskina Putri Mardison

Abstract

Iron and calcium deficiencies are the most commonly found conditions in patients with celiac disease. Leucaena seeds (*Leucaena leucocephala*) and red beans (*Phaseolus vulgaris* L.) are types of legumes that are not only gluten-free but also have relatively high iron and calcium content, making them suitable as safe food for individuals with celiac disease. This study aims to analyze the iron and calcium content, as well as the organoleptic properties of gluten-free steamed sponge cake based on leucaena seeds and red beans, and to determine the selected formula. The method used in this study is an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) with two replications and three treatment levels with different ratios of lamtoro seed flour and red bean flour, namely F1 (25 g : 75 g), F2 (50 g : 50 g), and F3 (75 g : 25 g). The analysis of organoleptic data used the Kruskal-Wallis test, and the analysis of nutritional content used the ANOVA test. The results of the Kruskal-Wallis test showed that the use of lamtoro seed flour and red bean flour significantly affected the color ($p=0.000$), but did not significantly affect the texture ($p=0.306$), aroma ($p=0.234$), and taste ($p=0.098$). The results of the ANOVA test showed that the use of lamtoro seed flour and red bean flour increased the iron content with significant differences in all formulations and calcium in F1 and F3 as well as F2 and F3. Based on the effectiveness analysis using the De Garmo method, the selected steamed cake formula is F2 with a productivity value of 0.83. The serving size for the selected formula is 35 g with an estimated nutritional content of 6.51 kcal energy, 12.09 g protein, 8.01 g fat, 4.97 g carbohydrates, 32.46 mg iron, and 74.94 mg calcium.

Keywords : Lamtoro Seeds, Steamed Cake, Red Beans, Celiac Disease