

**FORTIFIKASI TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)  
PADA *COOKIES* TEPUNG SUKUN (*Artocarpus altilis*)  
SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN UNTUK IBU HAMIL  
KURANG ENERGI KRONIS DAN ANEMIA GIZI BESI**

**Alice Steffi Elena Gabriela**

**Abstrak**

Masalah gizi yang sering terjadi pada ibu hamil antara lain kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia defisiensi besi, yang disebabkan oleh kurangnya asupan energi, protein, dan zat besi selama kehamilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai gizi, kandungan zat besi, sifat fisik dan sifat organoleptik serta resep terpilih biskuit tepung sukun (*Artocarpus altilis*) diperkaya tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai suplemen ibu hamil dengan energi kronis, kekurangan zat besi dan anemia gizi. Dalam penelitian ini digunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu arah dengan dua ulangan. Faktornya adalah proporsi tepung sukun dan tepung daun kelor yaitu F1 (60g:40g), F2 (50g:50g) dan F3 (40g:60g). Hasil uji ANOVA menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) terhadap kadar lemak, sedangkan ada pengaruh yang nyata ( $p<0,05$ ) terhadap kadar air, abu, protein, karbohidrat, besi dan kesadahan yang diberikan. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) terhadap tingkat kesukaan terhadap warna, tekstur dan rasa, sedangkan terdapat pengaruh yang nyata ( $p<0,05$ ) terhadap tingkat kesukaan rasa. Formula cookies yang dipilih diperoleh dari metode perbandingan eksponensial (MPE), yaitu formula F3. Takaran saji cookies formula terpilih memiliki kandungan energi 499 kkal, protein 8,8 gram, lemak 30 gram, karbohidrat 45 gram, zat besi 6,7 mg dan tingkat kekerasan 5,45 N.

**Kata Kunci:** Daun Kelor, Sukun, *Cookies*, Kurang Energi Kronis (KEK), Anemia Zat Besi, PMT

**FORTIFICATION OF MORINGA OLEIFERA LEAVES  
FLOUR IN BREADFRUIT FLOUR (*Artocarpus altilis*)  
COOKIES AS SUPPLEMENTARY FOOD FOR PREGNANT  
WOMEN CHRONIC ENERGY DEFICIENCY AND IRON  
DEFICIENCY ANEMIA**

**Alice Steffi Elena Gabriela**

**Abstract**

Nutritional problems that are common in pregnant women include chronic energy starvation and iron deficiency anemia, which are caused by inadequate intake of energy, protein, and iron during pregnancy. The purpose of this study was to analyze the nutritional value, iron content, physical properties and organoleptic properties and to determine the formula chosen for breadfruit biscuits enriched with moringa oleifera leaf meal as an additional food for pregnant women with chronic energy deficiency and iron deficiency anemia. Iron. This study used a fully randomized, one-factor, two-replicate design method. These factors are the proportion of breadfruit flour and moringa leaf flour, namely F1 (60g: 40g), F2 (50g: 50g) and F3 (40g: 60g). The ANOVA test results showed no significant effect ( $p > 0.05$ ) on fat content, while there was a significant effect ( $p < 0.05$ ) on moisture, ash, protein, carbohydrate, iron and hardness content. The Kruskal Wallis test results showed no significant effect ( $p > 0.05$ ) on the degree of preference for color, texture and aroma, while there was a significant effect ( $p < 0.05$ ) on the degree of taste preference. The selected formula is obtained from the exponential comparison method (MPE), namely the F3 formula. The serving size of the selected biscuit formula is an energy content of 499 kcal, 8.8 grams of protein, 30 grams of fat, 45 grams of carbohydrates, 6.7 mg of iron and 5.45 N degree of hardness.

**Keywords:** Moringa Leaves, Breadfruit, Cookies, Chronic Energy Deficiency (CED), Iron Deficiency Anemia, PMT