

# VARIATION OF BANANA FLOUR MIXING (*Musa Paradisiaca* L.) WITH THE ADDITION OF MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa Oleifera*) AS AN ALTERNATIVE POTASSIUM SOURCE IN FUNCTIONAL FOODS OF STEAMED SPONGE CAKE

Nurul Hanifah<sup>1</sup>, Agus Wijanarka<sup>2</sup>, Rini Wuri Astuti<sup>3</sup>  
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: hanifah475@gmail.com

## ABSTRACT

**Background:** According to Basic Health Research (2018) Hypertension occurs in the age group of 31-44 years (31.6%), ages 45-54 years (45.3%), aged 55-64 years (55.2%). Bananas are very effective for lowering blood pressure. The decrease in blood pressure is caused because bananas are high in potassium and low in sodium (Sutria, 2016). Banana is a fruit that is easily damaged, therefore we need a way to be able to extend its shelf life, namely by making flour. Banana flour has a longer shelf life (Andriani, 2012). Moringa leaves are very rich in nutrients including potassium, iron, phosphorus, calcium, zinc, vitamins, acids. Moringa leaves are also a stimulant for hypertension, lower cholesterol, and antioxidants (Krisnadi, 2015)

**Objective:** The purpose of this study was to determine the effect of mixing variations of banana flour and the addition of Moringa leaf extract on physical properties, organoleptic properties and potassium content in steamed sponge as an alternative source of potassium in the functional food of steamed sponge.

**Method:** This type of research is a quasi-experimental with a Simple Random Design (RAS), with 4 treatments, namely mixing wheat flour and banana flour 100%: 0%, 75%: 25%, 50%: 50%, 75%: 24%. The research was conducted at the Food Technology Laboratory, Department of Nutrition, Health Polytechnic of the Ministry of Health Yogyakarta and at the Laboratory of the Faculty of Agricultural Technology UGM Yogyakarta to test potassium levels.

**Result:** Physical properties of steamed sponge have yellow and dark green colors, distinctive aroma of banana flour, sweet taste of steamed sponge, and a slightly hard texture (still soft, slightly hollow). With the exception of treatment A which has a yellow color, distinctive aroma and taste of steamed sponge and a soft texture.

**Conclusion:** Based on the organoleptic test, the most preferred of all aspects that can be developed to be a steamed banana flour sponge product with the addition of Moringa leaf extract is the treatment C. Steamed cake with 75% mixing of banana flour has the highest potassium content (0.365%).

**Keywords:** banana flour, Moringa leaf extract, potassium, steamed sponge.

**VARIASI PENCAMPURAN TEPUNG PISANG (*Musa Paradisiaca L.*)  
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)  
SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER KALIUM PADA FUNCTIONAL  
FOOD BOLU KUKUS**

Nurul Hanifah<sup>1</sup>, Agus Wijanarka<sup>2</sup>, Rini Wuri Astuti<sup>3</sup>  
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: hanifah475@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Menurut Riset Kesehatan Dasar (2018) Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Pisang sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah disebabkan karena pisang mengandung tinggi kalium dan rendah natrium (Sutria, 2016). Pisang adalah buah yang mudah rusak, oleh karena itu perlu cara untuk bisa memperpanjang umur simpannya yaitu dengan dijadikan tepung. Tepung pisang memiliki umur simpan yang lebih panjang (Andriani, 2012). Daun kelor sangat kaya akan nutrisi diantaranya kalium, zat besi, fosfor, kalsium, zink, vitamin, asam. Daun kelor juga sebagai stimulan hipertensi, menurunkan kolesterol, antioksidan (Krisnadi, 2015)

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi pencampuran tepung pisang dan penambahan ekstrak daun kelor terhadap sifat fisik, sifat organoleptik dan kandungan kalium pada bolu kukus sebagai alternatif sumber kalium pada functional food bolu kukus.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan Rancangan Acak Sederhana (RAS), dengan 4 perlakuan yaitu pencampuran tepung terigu dan tepung pisang 100%: 0%, 75%: 25%, 50%: 50%, 25%: 75%. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian UGM Yogyakarta untuk uji kadar kalium.

**Hasil:** Sifat fisik bolu kukus memiliki warna kuning dan hijau pekat, aroma wangi khas tepung pisang, rasa manis bolu kukus, dan tekstur agak keras (masih lembut sedikit berongga). Terkecuali perlakuan A yang memiliki warna kuning, aroma dan rasa khas bolu kukus dan tekstur lembut.

**Kesimpulan:** Berdasarkan uji organoleptik, yang paling disukai dari semua aspek yang bisa dikembangkan untuk dijadikan produk bolu kukus tepung pisang dengan penambahan ekstrak daun kelor adalah perlakuan C. Bolu kukus dengan pencampuran 75% tepung pisang memiliki kadar kalium tertinggi (0,365%).

**Kata kunci :** tepung pisang, ekstrak daun kelor, kalium, bolu kukus.