

INTISARI

KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA NASI BERAS PORANG DENGAN VARIASI KOMPOSISI TEPUNG LOKAL YANG DIPROSES SKALA PILOT DI AGROFORESTRY PERHUTANI, JAWA TIMUR

Adven Khristianto
20/463615/TP/12893

Konsumsi beras berlebihan dapat meningkatkan risiko diabetes, sehingga diversifikasi pangan seperti penggunaan tanaman porang menjadi salah satu solusi. Umbi porang, kaya akan glukomanan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan beras analog. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi karakteristik fisik dan kimia nasi dari beras analog berbasis tepung porang, tepung sagu, tepung tapioka dan MOCAF, serta membandingkan sifat fisik nasi dari beras analog dengan nasi dari beras padi. Parameter fisik yang diukur berupa densitas partikel, waktu masak, daya serap air, profil tekstur dan warna. Parameter kimia yang diuji adalah kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat dan nilai kalori.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nasi dari beras analog berbasis porang dan tepung lokal yang lain secara fisik sudah menyerupai nasi beras padi dengan karakteristik fisik dan kimia antara lain densitas 0,84-1,428 g/ml; *hue* 0,803-1,33°, *chroma* 8,45-19,169%, dan *whiteness* 51,301-70,532°WI; daya serap air 158-180%. *Hardness* 916-1624,5g, *cohesiveness* 0,07-0,11; *gumminess* 77-175g dan *chewiness* 15-36,2 mJ. Pada parameter kimia didapatkan kadar air 63,65-68,005%wb, kadar abu 0,225-0,27%wb, lemak 0,06-0,085%wb, protein 0,225-0,615%wb, dan karbohidrat 31,425-35,435. Secara umum nilai kalori nasi beras analog lebih rendah dari nasi beras padi dan berada pada kisaran 121,22-137-395kal/g. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa beras analog berbahan baku campuran tepung tapioka, mocaf dan tepung porang dengan komposisi secara berurutan 70%,20%,10% memiliki kemiripan sifat fisik dengan nasi beras padi.

Kata kunci : beras analog, tepung porang, MOCAF, Tapioka, Tepung Sagu, Beras

ABSTRACT

PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF PORANG RICE WITH VARIATIONS IN LOCAL FLOUR COMPOSITION PROCESSED ON A PILOT SCALE IN PERHUTANI *AGROFORESTRY*, EAST JAVA

Adven Khristianto
20/463615/TP/12893

Excessive rice consumption can increase the risk of diabetes, so food diversification, such as the use of porang plants, is one solution. Porang tubers, rich in glucomannan, can be used as raw material for making analog rice. The aim of the research is to evaluate the physical and chemical characteristics of rice from analog rice based on porang flour, sago flour, tapioca flour, and MOCAF, and to compare the physical properties of rice from analog rice with rice from paddy rice. The physical parameters measured include particle density, cooking time, water absorption, texture profile, and color. The chemical parameters tested are moisture content, ash, fat, protein, carbohydrates, and caloric value.

The research results show that rice from analog rice based on porang and other local flours physically resembles paddy rice with physical and chemical characteristics including density of 0.84-1.428 g/ml; hue angle 0.803-1.33° hue, chroma 8.45-19.169%, and whiteness 51.301-70.532°WI; water absorption 158-180%. Hardness 916-1624.5g, cohesiveness 0.07-0.11; gumminess 77-175g and chewiness 15-36.2 mJ. In the chemical parameters, the moisture content is 63.65-68.005%wb, ash content 0.225-0.27%wb, fat 0.06-0.085%wb, protein 0.225-0.615%wb, and carbohydrates 31.425-35.435. Generally, the caloric value of analog rice is lower than that of paddy rice and ranges from 121.22-137.395 kcal/g. The research also shows that analog rice made from a mixture of tapioca flour, MOCAF, and porang flour with a composition of 70%, 20%, and 10% respectively, has physical properties similar to paddy rice.

Keywords: analog rice, porang flour, MOCAF, tapioca, sago flour, rice.