

KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS BERAS ANALOG RENDAH INDEKS GLIKEMIK BERBASIS TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea L.*) DAN KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata L.*)

INTISARI

Oleh:

Dwitya Kurniati
20/471681/PTP/01807

Diabetes tipe 2 merupakan salah satu tipe diabetes yang diakibatkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Pencegahan peningkatan prevalensi diabetes tipe 2 dapat dilakukan dengan pengaturan pola makan, melalui pemilihan jumlah dan jenis karbohidrat yang tepat dengan menggunakan konsep indeks glikemik. Konsumsi makanan dengan indeks glikemik rendah menyebabkan proses pencernaan berjalan lambat sehingga dapat mengoptimalkan pengendalian kadar gula darah. Salah satu alternatif pengembangan produk yang dapat dilakukan yaitu dengan pembuatan beras analog rendah indeks glikemik. Beras analog merupakan beras tiruan yang terbuat dari bahan non beras seperti umbi-umbian dan kacang-kacangan. Pada penelitian ini, dibuat beras analog dengan campuran tepung garut, pati sagu, dan kacang tunggak sebagai sumber protein. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio garut dan kacang tunggak (60:10, 50:20, 40:30) terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris beras analog serta mengetahui indeks glikemik pada beras analog terpilih.

Hasil penelitian menunjukkan, beras analog dengan proporsi kacang tunggak yang lebih tinggi meningkatkan kadar protein, serat pangan, kekerasan dan kecerahan pada produk beras analog. Hasil uji deskriptif tidak menunjukkan nilai yang signifikan sehingga beras analog dengan rasio garut dan kacang tunggak tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada uji kesukaan. Beras analog terpilih berdasarkan sifat kimia, fisik, dan sensorisnya yaitu beras analog dengan rasio 50% garut dan 20% kacang tunggak yang memiliki total kalori sebesar 394,90 kkal/100g; 85,81% karbohidrat; 22,55% amilosa; 53,26% amilopektin; 13,8% serat pangan; 7,74% protein; 2,3% lemak; nilai *hardness* 15,41 N dan *adhesiveness* 3,07 N serta nilai kesukaan atribut sensoris yang diperoleh berkisar 4 atau netral yang menunjukkan produk tersebut masih dapat diterima oleh konsumen. Indeks glikemik pada beras analog terpilih yaitu sebesar 54,9 yang dapat dikategorikan sebagai makanan rendah indeks glikemik.

Kata kunci : beras analog, garut, indeks glikemik, kacang tunggak

**PHYSICAL, CHEMICAL, AND SENSORY CHARACTERISTICS OF
ANALOG RICE WITH LOW GLYCEMIC INDEX BASED ON
ARROWROOT (*Maranta arundinacea L.*) AND COWPEA
(*Vigna unguiculata L.*) FLOUR**

ABSTRACT

By:

Dwitya Kurniati
20/471681/PTP/01807

Type-2 diabetes is one of diabetes's type that caused by unhealthy lifestyles. Prevention of increased of type-2 diabetes can be approached by dietary regulation, that can be implemented by selection of the right amount and type of carbohydrates using the concept of the glycemic index. Foods with a low glycemic index cause the slow digestive process that can optimize the blood sugar control. The development of analog rice with a low glycemic index can be an alternative to become a functional food for diabetics. Analog rice is artificial rice that made from non rice ingredients such as tubers and nuts. In this study, analog rice was prepared by composite flour of arrowroot, sago starch, and cowpea as a source of protein. This study aims to determine the effect of arrowroot and cowpea ratio (60:10, 50:20, 40:30) on physical, chemical and sensory properties of analog rice and determine the glycemic index of selected analog rice.

Based on the results, the analog rice with a higher proportion of cowpea increased the levels of protein and dietary fiber content, also hardness and brightness of the analog rice. The ratio of arrowroot and cowpea formulations wasn't significantly difference in the hedonic test because the results of the descriptive test didn't show a significant value. The selected analog rice according to the chemical, physical, and sensory properties was analog rice with ratio 50% arrowroot and 20% cowpea, which had 394,90 kkal/100g calories; 85,81% carbohydrate; 22,55% amylose; 53,26% amylopectin; 13,8% dietary fiber; 7,74% protein; 2,3% fat content, 15,41 N hardness and 3,07 N adhesiveness value. It had a value of around 4 (neutral) which was still acceptable to consumers. The glycemic index of selected formula analog rice was 54,9, which categorized in low index glycemic food.

Keywords : analog rice, arrowroot, glycemic index, cowpea