

# PENENTUAN KADAR GLUKOSA PADA NASI PUTIH DAN NASI HITAM DENGAN METODE LUFF SCHOORL

## *(The Determination of Glucose Levels in White Rice and Black Rice using Luff-Schoorl Method)*

Arsinta Larasati, Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si.

Program D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi

Jl. Let. Jend. Sutoyo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

### INTISARI

Beras yang umumnya dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia tidak hanya beras putih tetapi beras merah dan beras hitam. Namun beras yang paling banyak dikonsumsi adalah beras putih. Glukosa adalah gula yang terpenting bagi metabolisme tubuh. Glukosa merupakan monosakarida yang kadang-kadang disebut juga dekstrosa atau gula anggur. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kadar glukosa dalam nasi putih dan nasi hitam yang memiliki indeks glikemik rendah sehingga dapat digunakan sebagai suatu pangan alternative bagi penderita Diabetes Mellitus

Penelitian ini menggunakan sampel nasi putih 2 jenis dan nasi hitam 2 jenis dengan menggunakan metode Luff Schoorl. Standarisasi dilakukan dengan titrasi larutan  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \pm 0,1\text{N}$  dengan larutan standar primer  $\text{KIO}_3$  dengan penambahan  $\text{KI}$  20%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  4N dan amilum 1% sampai warna biru tepat hilang dan sampai konstan. Penetapan kadar glukosa dengan metode Luff Schoorl dengan menggunakan kesetaraan  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \pm 0,1\text{N}$  pada tabel Luff Schoorl.

Hasil penelitian diperoleh kadar glukosa pada sampel Nasi putih 1 memiliki kadar glukosa dengan rata-rata 0,195 %, rata-rata kadar glukosa pada sampel Nasi Putih 2 adalah 0,155 % sedangkan pada sampel Nasi Hitam 1 memiliki rata-rata kadar glukosa 0,125 % dan rata-rata dari sampel Nasi Hitam 2 adalah 0,090 %. Berdasarkan penelitian ada beda nyata antara kadar glukosa dalam nasi putih dan nasi hitam.

**Kata Kunci** : kadar glukosa, nasi putih dan nasi hitam dan Luff Schoorl

### ABSTRACT

Indonesian people consume not only white rice but also black rice. However, the most consumed rice is white rice. Glucose is the most important sugar for human metabolism. Glucose belongs to monosaccharides which is occasionally called dextrose or grape sugar. This study aims to determine the glucose levels in white rice and black rice with low glycemic index so that they can serve as alternative diets for people with Diabetes Mellitus.

This study used two types of white rice samples and two types of black rice samples using Luff-Schoorl method. Standardization was carried out with titration of  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \pm 0.1\text{N}$  solution and  $\text{KIO}_3$  primary standard solution, and adding  $\text{KI}$  20%,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  4N and amyllum 1% until the blue color was decolorized and became constant. Glucose level was determined using Luff-Schoorl method with the equivalence of  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \pm 0.1\text{N}$  on Luff-Schoorl table.

The research results demonstrate that the average glucose levels are 0.195% in white rice sample and 0.155% in white rice sample 2, while the average glucose levels are 0.125% in black rice 1 is 0.125% and 0.090% in black rice 2. These results imply significant differences between glucose levels in white and black rice.

**Keywords**: glucose level, white rice, black rice, Luff Schoorl