

PENURUNAN INDEKS GLIKEMIK UBI JALAR CILEMBU (*Ipomoea batatas* (L). Lam) MELALUI METODE FERMENTASI MENGGUNAKAN BAKTERI *Lactobacillus plantarum*

**Muhammad Ali Arsyad
NIM 14612083**

Intisari

Penyakit diabetes melitus dewasa ini merupakan penyakit yang umum di derita oleh masyarakat dunia. Diabetes mellitus adalah sebuah penyakit karena pankreas tidak dapat menghasilkan hormon insulin dalam jumlah yang cukup maupun resistensi insulin untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah. Salah satu penyebab penyakit ini ialah konsumsi pangan dengan kadar gula yang sangat tinggi ataupun indeks glikemik (IG) tinggi, di mana untuk menanggulangi penyakit ini salah satunya dikonsumsi pangan dengan indeks glikemik rendah. Pengolahan pangan indeks glikemik rendah dapat dilakukan dengan metode fermentasi menggunakan bakteri *Lactobacillus plantarum*. Bakteri ini melakukan pemecahan pati menjadi glukosa yang akan di gunakan sebagai sumber energy dengan membentuk asam laktat. Salah satu sumber pati yang dapat digunakan ialah Ubi Cilembu. Ubi Cilembu merupakan pangan dengan kadar karbohidrat yang sangat tinggi dan sukar di konsumsi oleh penyandang penyakit diabetes meiltus. Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap nilai IG dan waktu optimum penurunan nilai IG dengan metode fermentasi. Metode percobaan ini terdiri dari preparasi sampel, proses fermentasi dengan variasi waktu 24, 48, dan 72 jam, penentuan karbohidrat total, penentuan kadar serat kasar, penentuan porsi, dan analisis indek glikemik dengan hewan uji. Hasil penelitian menunjukkan penurunan karbohidrat total sebesar 3,8 %, kenaikan kadar serat kasar sebesar 108 %, dan penurunan indeks glikemik fermentasi selama 24, 48, dan 72 jam adalah sebesar 8%; -7,3% ; 4,2% dari indeks glikemik ubi cilembu non fermentasi.

Kata Kunci: *Diabetes Melitus, Ubi Cilembu, Indeks Glikemik, Lactobacillus plantarum.*

CILEMBU SWEET POTATO GLYCEMIC INDEX REDUCTION (*Ipomoea batatas* (L). Lam) THROUGH FERMENTATION METHOD BY *Lactobacillus plantarum* BACTERIA

**Muhammad Ali Arsyad
NIM 14612083**

Abstract

Diabetes mellitus today is a common disease suffered by the world community. Diabetes mellitus is a disease because the pancreas unable to produce enough insulin, or insulin resistance to control glucose levels in the blood. One of the causes of this disease is the consumption of foods with very high sugar content or high glycemic index (GI), where to overcome this disease is consumed foods with a low glycemic index. Low glycemic index food can be done through fermentation method using the *Lactobacillus plantarum* bacteria. bacteria breakdown the starch into glucose which will be used as a source of energy by forming lactic acid. One source of starch that can be used is Cilembu sweet potato. Cilembu sweet potato is a food with very high carbohydrate levels and can not be consumed by people with diabetes mellitus. The purpose of this study is to determine the effect of fermentation and optimum time to decrease of GI values through fermentation method. This experimental method consists of sample preparation, fermentation process with variation of time 24, 48, and 72 hours, determination of total carbohydrate, determination of crude fiber content, determination of portion, and analysis of glycemic index with animals test. The results showed a total carbohydrate reduction of 3.8%, an increase in crude fiber content of 108%, and a decrease in the glycemic index of fermentation for 24, 48, and 72 hours was 8%; -7.3%; 4.2% from the glycemic index of non-fermented cilembu sweet potato.

Keyword : *Diabetes Mellitus, Cilembu Sweet potato, Glycemic index, Lactobacillus plantarum.*