

ABSTRACT

THE EFFECT OF INSTANT RICE COOKING METHODS ON BLOOD GLUCOSE LEVEL OF ALLOXAN INDUCED MICE

By

SISKA SETIA NINGRUM

Low glycemic index of rice has beneficial effect for diabetes patients. Some cooking methods of rice have been found significantly decrease glycemic index of rice. The aims of this research were (1) to evaluate the effect of diet containing instant rice cooked with heating and cooling repeatedly method or addition of *sodium tripolyphosphate* (STPP) on blood glucose level of alloxan induced mice, (2) to obtain the best method of instant rice cooking which was able to decrease blood glucose level of alloxan induced mice. The research was arranged in Randomized Complete Design (CRD) non-factorial with seven replications. Analysis of variance (Anova) was applied to the data in order to get estimated error and to observe the differentiation between the groups. Homogeneity and additivity of the data were evaluated using Bartlett and Tuckey analysis. To explore further and compare the mean of one group with the mean of another, Least Significant Difference (LSD) test was applied with a 5 % confidence level. The research result showed that all diets have significant effects on decreasing

speed of blood glucose level of alloxan induced mice. The heating and cooling repeatedly method decreased the blood glucose level of alloxan induced mice better than addition of *sodium tripolyphosphate* (STPP) method, 323.286 mg/dL and 107.571 mg/dL respectively.

Keywords: *instant rice, alloxan, sodium tripolyphosphate, blood glucose, mice.*

ABSTRAK

PENGARUH METODE PEMASAKAN NASI INSTAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Oleh

SISKA SETIA NINGRUM

Nasi dengan indeks glikemik rendah memiliki pengaruh positif terhadap penderita diabetes. Beberapa cara pemasakan nasi telah diketahui dapat menurunkan indeks glikemik nasi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh pemberian nasi instan yang diolah dengan cara pemanasan dan pendinginan berulang atau penambahan *Sodium Tripolyphosphate* (STPP) terhadap kadar glukosa darah mencit yang diinduksi aloksan, (2) memperoleh perlakuan terbaik pemasakan nasi yang mampu menurunkan kadar glukosa darah mencit. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) nonfaktorial dengan tujuh ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam untuk mendapatkan penduga ragam galat dan uji signifikan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antar perlakuan. Kehomogenan data diuji dengan uji Bartlett dan kemenambahan data diuji dengan uji Tuckey. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan data diuji lebih lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nasi instan berpengaruh terhadap laju perubahan

kadar glukosa darah mencit. Pemasakan nasi instan dengan cara pemanasan dan pendinginan berulang dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit lebih tinggi dibandingkan dengan nasi instan yang dimasak dengan penambahan STTP yaitu masing-masing 323,286 mg/dL dan 107,571 mg/dL.

Kata kunci: *nasi instan, aloksan, sodium tripolyphosphate, glukosa darah, mencit.*