

**UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL 70% DAUN
MANGGA BACANG (*Mangifera foetida* L.) PADA MENCIT PUTIH
JANTAN (*Mus musculus*) DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA
ORAL DAN RESISTENSI INSULIN**

Tiara Azizzah

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi dimana terdapat kelainan insulin sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah. Diabetes memiliki prevalensi sebesar 9,3% dari total seluruh penduduk dunia dan bertambah seiring penambahan usia penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antidiabetes dari ekstrak etanol 70% daun mangga bacang (EEDMB) (*Mangifera foetida* L.) dengan metode toleransi glukosa oral dan resistensi insulin. Penelitian ini merupakan penelitian *true experiment* dengan rancangan *post test control group design*. Pada metode toleransi glukosa, mencit putih jantan dibagi kedalam 5 kelompok secara random. Kelompok kontrol negatif diberikan CMC Na 0,5%, kelompok kontrol positif diberikan metformin 1,3 mg/20 gBB, kelompok EEDMB I, II, dan III diberikan masing masing ekstrak dengan dosis 0,28; 0,56 dan 1,12 mg/20 gBB. Kadar glukosa darah diukur pada rentang waktu 30, 60, 90, dan 120 menit setelah pemberian glukosa melalui rute oral. Pada uji resistensi insulin mencit putih jantan dibagi kedalam 6 kelompok secara random. Kelompok kontrol negatif (CMC Na); kontrol positif (emulsi lemak tinggi); pembanding (emulsi lemak tinggi + metformin), EEDMB I, II, dan III (emulsi lemak tinggi + EEDMB dosis 0,28; 0,56; 1,12). Kadar glukosa darah diukur pada rentang waktu 15, 30, 45, dan 60 menit setelah pemberian insulin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji toleransi glukosa oral EEDMB dapat menurunkan kadar glukosa darah. Pada uji resistensi insulin EEDMB dapat meningkatkan sensitivitas insulin (K_{TTI} EEDMB dosis III sebesar 71,77; Pembanding sebesar 74,35; Kontrol Positif sebesar 45,32). Nilai K_{TTI} (Konstanta Tes Toleransi Insulin) menunjukkan semakin tinggi nilai K_{TTI} maka semakin tinggi juga sensitivitas insulin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% daun mangga bacang (*Mangifera foetida* L.) memiliki aktivitas antidiabetes dengan menurunkan kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin. dosis yang digunakan menunjukkan bahwa semakin besar dosis yang diberikan maka akan semakin tinggi kemampuannya dalam menurunkan kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin.

Kata kunci: Antidiabetes, daun mangga bacang, kadar glukosa darah, metode OGTT, Uji resistensi insulin

**ANTIDIABETIC ACTIVITY TEST OF 70% ETHANOL EXTRACT OF
MANGO BACANG LEAVES (*Mangifera foetida* L.) IN WHITE MALE MICE
(*Mus musculus*) WITH METHOD OF ORAL GLUCOSE TOLERANCE AND
INSULIN RESISTANCE**

Tiara Azizzah

*Diabetes Mellitus is a condition in which there is an insulin deficiency resulting in an increase in blood glucose. Diabetes has a 9,3% prevalence of total population in the world and increase with increasing age population. This study aimed to examine the antidiabetic activity of 70% ethanol extract of mango leaves (EEDMB) (*Mangifera foetida* L.) using glucose tolerance and insulin resistance methods. This research is a true experimental research with post test control group design. In the glucose tolerance method, white mice were randomly divided to 5 groups. negative control group was given 0.5% CMC Na, positive control group was given metformin 1.3 mg/20 gBW, EEDMB I, II, and III groups were each extract with a dose 0.28; 0.56 and 1.12 mg/20 gBW. Blood glucose levels was measured at 30, 60, 90, and 120 minutes after administration of glucose by the oral route. In insulin resistance test, male white mice were randomly divided into 6 groups. Negative control group (CMC Na); positive control (high fat emulsion), comparison group (high fat emulsion+metformin), EEDMB group I, II, and III (high fat emulsion + EEDMB dose 0,28; 0,56; 1,12). Blood glucose levels was measured at 15, 30, 45, and 60 minutes after insulin administration. The result showed that the oral glucose tolerance test EEDMB can reduce blood glucose levels. In insulin resistance test EEDMB can increase insulin sensitivity (K_{TTI} EEDMB dose III is 71.77; Comparison group is 74.35; Positive control group is 45.32). The K_{TTI} value (Insulin Tolerance Test Constant) shows the higher K_{TTI} value, higher the insulin sensitivity. So it can be concluded that the ethanol 70% extract of bacang mango leaves (*Mangifera foetida* L.) has antidiabetic activity by lowering blood glucose levels and increasing insulin sensitivity. The dose used shows that the larger the dose given, the higher its ability to lower blood glucose levels and increase insulin sensitivity.*

Key words: *Antidiabetic, mango leaves, blood glucose levels, Oral Glucose Tolerance Test, Resistance Insulin*