

ABSTRACT

Diabetes Melitus had been categorized as a global disease which have increasing prevalence and the mine cause of morbidity and mortality. Physical exercise is one of the non-pharmacological treatment to control blood glucose. The objective of this research is to acknowledge the description of aloksan induced wistar rat's blood glucose after physical exercise.

The research used 18 wistar rats 150-200 gram weight, divided into three groups, they are six negative control group (K-), six positive control group inducing aloksan without physical exercise (K+), and six treated group inducing aloksan with physical exercise for four weeks (P). Blood glucose is being measured by using accu check glucometer.

The result of the research showed increasing rate of fasting blood glucose significantly on positive control group (K-) and treated group (P) after induced period, which is $84,83 \pm 6,88$ mg/dl on negative control group, $220,80 \pm 12,29$ mg/dl on positive control group, and $248,50 \pm 94,55$ mg/dl on treated group ($p < 0,05$). After physical exercise period, there are decreasing rate of fasting blood significantly on K+ and P, but in P group have more greater than K+ group, $192,00 \pm 12,00$ mg/dl on positive control group (K+) and $163,00 \pm 20,26$ mg/dl on treated group (P).

Conclusion of this research is there is decreasing rate of fasting blood glucose after physical exercise.

Key Words: Physical exercise, blood glucose, diabetes melitus

ABSTRAK

Diabetes Melitus telah dikategorikan sebagai penyakit global yang prevalensinya terus meningkat dan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Latihan fisik merupakan salah satu tatalaksana untuk mengontrol gula darah secara *non-farmakologis*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada tikus Wistar diabetes melitus yang diinduksi aloksan setelah pemberian latihan fisik.

Penelitian eksperimental ini menggunakan 18 ekor tikus Wistar dengan berat badan 150-200 gram yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu 6 ekor kelompok kontrol negatif (K-), 6 ekor kelompok kontrol positif (K+) dengan induksi aloksan tanpa pemberian latihan fisik, dan 6 ekor kelompok perlakuan (P) dengan induksi aloksan dan diberi latihan fisik selama 4 minggu. Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan dengan *glucometer* merek Accu-Check.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata kadar glukosa darah puasa secara bermakna pada kelompok kontrol positif (K+) dan perlakuan (P) setelah periode induksi yaitu, pada kelompok kontrol negatif $84,83 \pm 6,88$ mg/dl, kelompok kontrol positif $220,80 \pm 12,29$ mg/dl, dan kelompok perlakuan $248,50 \pm 94,55$ mg/dl ($p < 0,05$). Setelah periode latihan fisik, terdapat penurunan rata-rata glukosa darah puasa secara bermakna pada kelompok kontrol positif (K+) dan Perlakuan (P), namun penurunan pada kelompok perlakuan (P) lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol positif (K+), yaitu rata-rata glukosa darah puasa kelompok kontrol positif $192,00 \pm 12,00$ mg/dl dan kelompok perlakuan $163,00 \pm 20,26$ mg/dl ($p < 0,05$).

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah terdapat penurunan kadar glukosa darah puasa setelah latihan fisik.

Kata kunci: latihan fisik, glukosa darah, diabetes melitus