

ABSTRAK

Hiperglikemia pada diabetes mellitus tipe 2 (DM2) akan mempercepat terbentuknya ROS, bila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan stres oksidatif kemudian memecah glikogen. Okra terbukti mampu menurunkan kadar glukosa sehingga dapat menurunkan rerata kadar glukosa darah puasa (GDP). Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh air rendaman okra (*Abelmoschus esculentus*) terhadap kadar GDP pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi *streptozotocin-nicotinamide* (STZ-NA).

Penelitian eksperimental *post test only control group design* ini menggunakan 24 tikus putih jantan galur wistar, dibagi 4 kelompok secara random yaitu kelompok kontrol, DM, metformin, okra. Semua kelompok diberi pakan standar dan akuades. Kelompok DM, metformin dan okra diberi NA dengan dosis 110 mg/kgBB dan STZ dengan dosis 65 mg/kgBB pada hari ke-8. Kelompok metformin diberi meformin 9 mg; kelompok okra diberi air rendaman okra 3,6 ml pada hari ke-12 selama 28 hari. Sampel darah diambil dari vena opthalmicus dan diukur kadar GDP pada hari ke-40. Analisa data menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD*.

Rerata kadar GDP kelompok kontrol, DM, metformin, okra secara berurutan yaitu 83,6820±1,03 mg/dL; 251,7700±2,30 mg/dL; 128,5200±3,77 mg/dL; 137,4000±3,57 mg/dL. Hasil uji *one way ANOVA* menunjukkan perbedaan bermakna pada tiap kelompok ($p < 0,05$). Hasil uji *Post Hoc LSD* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok ($p < 0,05$).

Kelompok air rendaman okra terbukti memiliki kadar GDP lebih rendah dibandingkan kelompok DM pada tikus putih jantan galur wistar.

Kata kunci: diabetes melitus; obat hipoglikemik oral; okra; insulin; peningkatan glukosa darah

ABSTRACT

Background : *Hyperglycemia in diabetes mellitus type 2 (DM2) will accelerate the formation of ROS then break down glycogen, if not managed properly will cause oxidative stress. Okra has been shown to reduce glucose levels preventing the formation of ROS and increase FBG levels. This study aims to determine effect of okra (Abelmoschus esculentus) infusion on fasting blood glucose (FBG) levels in streptozotocin nicotinamide (STZ-NA) induced diabetic rats.*

Methods : *In experimental study with post test only control group design, 24 male wistar rats were randomly divided into 4 groups : control group, DM, Metformin, Okra. All the groups were given standard diet and distilled water. DM group, metformin and okra were given 110 mg/kg b.w. NA and 65 mg/kg b.w. STZ, metformin 9 mg, okra infusion 3,6 ml on day 12 for 28 days, respectively. Blood samples were taken from the opthalmicus vein and subjected to FBG levels evaluation on day 40. Data were analysed using one way ANOVA test followed by Post Hoc LSD test.*

Results : *Mean FBG levels in control group, DM, metformin, okra 83,6820±1,03 mg/dL; 251,7700±2,30 mg/dL; 128,5200±3,77 mg/dL; 137,4000±3,57 mg/dL, respectively. There was a significant effect in each group (p<0.05).*

Conclusion : *Okra infusion has an effect on FBG levels in STZ-NA induced diabetic rats.*

Keywords : *diabetes mellitus; oral hypoglycemic drugs; okra; insulin; increased blood glucose*