

ABSTRAK

Hiperglikemia merupakan kondisi peningkatan glukosa di dalam darah yang dapat terjadi salah satunya dalam diabetes melitus tipe 2 melalui proses resistensi insulin dalam mekanisme *ominous octet*. Pada umumnya, metformin diberikan sebagai tahap awal tatalaksana hiperglikemia. Dalam rangka pengembangan pengobatan, pengembangan potensi bahan alam sebagai agen untuk menurunkan glukosa darah terus dilakukan. Daun teh hijau dan biji jintan hitam merupakan tanaman herbal yang mempunyai potensi. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan ekstrak air daun teh hijau dan ekstrak air biji jintan hitam terhadap kadar glukosa darah mencit yang diinduksi aloksan. Penelitian ini merupakan eksperimental *in vivo* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Mencit di kelompokkan menjadi enam kelompok; kontrol normal, kontrol positif, daun teh hijau serta biji jintan hitam dengan dosis 14 dan 28 mg/KgBB pada tiap ekstrak. Hasil menunjukkan bahwa teh hijau menurunkan glukosa darah pada dosis 14 mg/KgBB ($p = 0,003$). Perbandingan teh hijau dengan biji jintan hitam tidak menunjukkan perbedaan bermakna secara statistik, tetapi penurunan kadar dari awal perhitungan lebih baik pada teh hijau 14 mg/KgBB dibandingkan biji jintan hitam 28 mg/KgBB dan metformin. Disimpulkan bahwa teh hijau memiliki penurunan lebih baik dibandingkan biji jintan hitam dan metformin.

Kata kunci: Biji Jintan Hitam, Daun Teh Hijau, Hiperglikemia, Glukosa Darah.

ABSTRACT

Hyperglycemia is a condition of an ominous octet mechanism increase blood glucose as one of type 2 diabetes mellitus condition through insulin resistance process. Metformin iused for first line hyperglycemia management. The development of natural remedies potential for blood glucose lowering agents has been an uprising research. Green tea leaves and black cumin seeds are herbal plant that show a potential for antuhyperglycemia agent. This study aimed to compare the aqueous extract of green tea leaves and aqueous extract of black cumin seeds on blood glucose levels in alloxan-induced mice. This is an experiment in vivo research with pretest-posttest control group design. Mice were grouped into six; normal control, positive control, green tea leaves as well as black cumin seeds with two different doses (14 and 28 mg /KgBW) respectively. Results showed that green tea lowers blood glucose at 14 mg /KgBW dose (p value = 0.003). Comparison of the two extracts showed no significant difference, however the calculation of fasting blood glucose delta shows that green tea leaf extract at low dose has a greater reduction than black cumin seed extract at high dose and metformin. It concludes that green tea leaves have the effect of lowering blood glucose better than black cumin seeds and metformin.

Keywords: *Black cumin seed, Blood Glucose, Green tea leaf, Hyperglycemia.*