

INTISARI

Latar belakang. Asupan diet tinggi lemak berkepanjangan berefek pada toleransi glikemik, berat organ, profil lipid dan memicu terjadinya hiperlipidemia yang merupakan salah satu penyakit kardiovaskular. Latihan fisik dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, diabetes, kolon dan kanker payudara, dan depresi. Asam klorogenat memiliki efek biologis yang terkait dengan aktivitas antioksidan dan antiinflamasi dan banyak terkandung pada biji kopi hijau mentah, dan mengalami penurunan yang signifikan selama proses pemanggangan.

Tujuan Penelitian. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak biji kopi hijau dan latihan fisik terhadap kadar glukosa dan profil lipid darah.

Metode Penelitian. 24 ekor tikuswistar jantan diinduksi diet tinggi lemak \pm 1 bulan untuk pembuatan model hiperlipidemia, dan dibagi menjadi 4 kelompok : kelompok H (kontrol hiperlipidemia), kelompok H-K (hiperlipidemia + ekstrak biji kopi hijau), kelompok H-L (hiperlipidemia + latihan fisik), dan kelompok H-KL (hiperlipidemia + pemberian ekstrak biji kopi hijau 30 menit sebelum latihan fisik. Intervensi dilaksanakan selama 4 minggu, pemberian latihan 5 kali perminggu selama 30 menit perhari dan ekstrak biji kopi hijau dengan dosis 62 mg / KgBB tikus. Pemeriksaan kadar glukosa dan profil lipid darah menggunakan *microlab* 300 yang diukur sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil penelitian. Kelompok H-KL secara signifikan menurunkan kadar trigliserida, kolesterol dan tidak meningkatkan kadar glukosa, serta tidak menurunkan LDL maupun HDL. Kelompok H-K signifikan menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol serta meningkatkan kadar glukosa dan menurunkan kadar HDL. Kelompok H-L secara signifikan menurunkan kadar kolesterol dan LDL, tidak menurunkan kadar trigliserida dan HDL serta tidak meningkatkan kadar glukosa.

Kesimpulan. Kombinasi Ekstrak biji kopi hijau dan latihan fisik berpengaruh menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol. Ekstrak biji kopi hijau berdampak negatif terhadap kadar glukosa dan HDL, namun jika dikombinasikan dengan latihan fisik mampu menekan peningkatan kadar glukosa dan memperbaiki HDL disfungsi.

Kata kunci: hiperlipidemia, kopi hijau, latihan, glukosa, profil lipid.

ABSTRACT

Background: Long-term high-fat diet intake has several effects on glycemic tolerance, body weight (BW) and lipid profile, triggering the occurrence of hyperlipidemia which is a serious of cardiovascular disease. Physical exercise can reduce the risk of cardiovascular disease, diabetes, colon and breast cancer, and depression. Chlorogenic Acid has biological benefits associated with its antioxidant and anti-inflammatory activity and is predominantly in raw green coffee beans.

Purposes: This research aimed to determine the effect of green coffee bean extract and physical exercise on glucose level and blood lipid profile.

Methods: Twenty-four male Wistar rats were fed high-fat diet \pm 1 month for hyperlipidemic modeling, and were divided into 4 groups: group H (hyperlipidemic control), H-G group (hyperlipidemia + green coffee bean extract), H-E group (hyperlipidemia + physical exercise), and H-GE group (hyperlipidemia + green coffee bean extract 30 minutes prior to physical exercise) intervention was conducted for 4 weeks, given 5 times per week for 30 minutes per day and green coffee bean extract with 62 mg dose / KgBW. Examination of glucose levels and blood lipid profiles measured before and after intervention using Microlab 300.

Result: The H-GE group significantly decreased triglyceride levels, cholesterol and did not increase glucose levels, and did not decrease both LDL and HDL. The H-G group significantly reduced triglyceride, cholesterol levels, HDL level and increased glucose levels. The H-E group significantly reduced cholesterol and LDL levels, did not reduced triglyceride levels and HDL and did not increase glucose levels.

Conclusion: The combination of green coffee beans extract and physical exercise has an effect on lowering triglyceride and cholesterol levels. Extract of green coffee bean has a negative effect on glucose and HDL levels, but when combined with physical exercise, it can suppress increased glucose levels and improve HDL dysfunction.

Keywords: hyperlipidemia, green coffee, exercise, glucose, lipid profile.