

ABSTRAK

Ichtivani, Mia. 2014. *Efek Ekstrak Biji Pare (Momordica charantia) dalam Menghambat Peningkatan Kadar IL-6 Serum pada Tikus (Rattus norvegicus) Wistar dengan Diet Aterogenik*. Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Setyawati Soeharto, M.Kes, (2) Dr. Dr. Tinny Endang Hernowati, Sp.PK

Aterosklerosis adalah penebalan dinding arteri karena respon inflamasi kronis terhadap cedera endotel yang melibatkan faktor peradangan IL-6. Biji pare (*Momordica charantia*) mengandung saponin yang terbukti mampu menurunkan kadar IL-6 pada proses aterosklerosis. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak biji pare yang mengandung saponin dapat menghambat peningkatan kadar IL-6 serum. Studi *true experimental* dengan metode *randomized posttest only controlled group design*. Total 25 ekor tikus Wistar jantan dibagi menjadi 5 kelompok: kelompok diet aterogenik sebagai kontrol(+), kelompok diet aterogenik dengan ekstrak biji pare dosis 150 µg/gBB, kelompok diet aterogenik dengan ekstrak biji pare dosis 300 µg/gBB, kelompok diet aterogenik dengan ekstrak biji pare dosis 500 µg/gBB, serta kelompok diet normal sebagai kontrol(-), masing-masing selama 12 minggu. Ekstrak biji pare diberikan mulai minggu 8. Setelah 12 minggu dilakukan ELISA dengan sampel serum. Selanjutnya dilakukan pengukuran kadar IL-6 serum dengan metode ELISA. Uji *One-way ANOVA* menunjukkan ada perbedaan bermakna kadar IL-6 serum antar kelompok ($p=0,000$), sementara uji *Tukey* menunjukkan bahwa kadar IL-6 kelompok dosis 300 µg/gBB dan kelompok dosis 500 µg/gBB lebih rendah signifikan dibanding kelompok diet aterogenik ($p<0,05$), dan tidak memiliki perbedaan dibanding kontrol(-) ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa dosis 300 dan 500 µg/gBB potensial dalam menghambat peningkatan kadar IL-6 serum. Uji korelasi antar kelompok perlakuan diperoleh nilai $R=-0,753$ ($p=0,000$). Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian ekstrak biji pare (*Momordica charantia*) terbukti dapat menghambat peningkatan kadar IL-6 serum tikus Wistar dengan diet aterogenik.

Kata kunci: aterosklerosis, *Momordica charantia*, IL-6, saponin, inflamasi

ABSTRACT

Ichativani, Mia. 2014. *Effect of Bitter Melon (Momordica charantia) Seed Extract in Inhibiting Serum IL-6 Level in Rat (Rattus norvegicus) Wistar with Atherogenic Diet Final Assignment*, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. dr. Setyawati Soeharto, M.Kes, (2) Dr. Dr. Tinny Endang Hernowati, Sp.PK

Atherosclerosis is artery wall thickening due to chronic inflammation to endothelial injury which involves inflammatory factor IL-6. Meanwhile, bitter melon (*Momordica charantia*) seed contains saponin, which had been proven reducing IL-6 in atherosclerosis process. This study is aimed to prove that bitter melon seed extract which is thought to contain saponin can inhibit serum IL-6 level. This true experimental study uses randomized posttest only controlled group design. Total 25 rats were divided in 5 groups: atherogenic diet group as control (+), atherogenic diet group with bitter melon seed extract dose of 150 µg/gBB, atherogenic diet group with the seeds of bitter melon extracts dose of µg/gBB, atherogenic diet group with bitter melon seed extract dose of 500 µg/gBB, as well as group normal diet as control (-), respectively for 12 weeks. Bitter melon seed extract given from week 8. After 12 weeks, ELISA performed with serum sample. Next step, serum IL-6 level was measured by ELISA method. One-way ANOVA test showed that there was significant difference serum IL-6 level between all groups ($p=0,000$), while Tukey test showed that IL-6 level in 300 µg/gBB doses group and 500 µg/gBB doses group significantly lower than the atherogenic diet group ($p < 0.05$), and no differences compared to normal diet group ($p > 0.05$). This suggests that the dose of 300 and 500 µg/gBB potent in inhibiting the elevated levels of serum IL-6. Correlation test between treatment groups showed the value of $R = -0,753$ ($p = 0,000$). Conclusion of this study is bitter melon (*Momordica charantia*) seed extract administration was proven inhibiting serum IL-6 level in Wistar rat with atherogenic diet.

Keywords: atherosclerosis, *Momordica charantia*, IL-6, saponin, inflammation

