

**PERBANDINGAN PEMBERIAN EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*)
DAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR IL-10 (*interleukin-10*) PADA
TIKUS MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA**

Yoana Rizki Deviriandra, Ika Murti Harini, Nur Signa Aini Gumilas
Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
Email: yoana.deviriandra@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang – Hiperkolesterolemia merupakan keadaan ketika kolesterol total >200mg/dL dan/atau LDL >100mg/dL. Hiperkolesterolemia menyebabkan regulasi yang menghambat produksi IL-10. Simvastatin adalah obat yang paling banyak digunakan untuk hiperkolesterolemia. Pegagan mengandung senyawa aktif yang berperan sebagai agen antihiperkolesterolemia dengan mekanisme kerja serupa dengan simvastatin, yaitu sebagai HMG-CoA reduktase inhibitor.

Tujuan – Mengetahui perbandingan pemberian ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) dan simvastatin terhadap kadar IL-10 pada tikus model hiperkolesterolemia.

Metode Penelitian – Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post-test only with control group design*. Penelitian dilakukan pada 28 tikus jantan *Sprague Dawley* yang dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok 1 (kontrol sehat), kelompok 2 (kontrol sakit), kelompok 3 (induksi hiperkolesterolemia dan ekstrak pegagan dosis 500mg/KgBB/hari) dan 4 (induksi hiperkolesterolemia dan simvastatin dosis 1,8mg/KgBB/hari). Kadar IL-10 diuji dengan metode ELISA dan dianalisis dengan *One way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *post hoc LSD*.

Hasil – Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok tikus dalam uji post hoc LSD. Rerata peningkatan kadar IL-10 pada kelompok 3 lebih tinggi dibandingkan kelompok 4. Rerata kadar IL-10 tertinggi terdapat pada kelompok 1.

Kesimpulan – Terdapat perbedaan pengaruh antara pemberian ekstrak pegagan dengan simvastatin terhadap kadar IL-10 tikus model hiperkolesterolemia dengan pemberian ekstrak pegagan memiliki hasil yang lebih baik.

Kata Kunci: ekstrak pegagan, simvastatin, tikus model hiperkolesterolemia, sitokin IL-10

**COMPARISON OF PEGAGAN (*Centella asiatica*) EXTRACT AND
SIMVASTATIN ON IL-10 (interleukin-10) LEVELS IN
HYPERCHOLESTEROLEMIA MODEL RATS**

Yoana Rizki Deviriandra, Ika Murti Harini, Nur Signa Aini Gumilas
Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia
Email: yoana.deviriandra@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRACT

Background - Hypercholesterolemia is a state of total cholesterol >200mg/dL and/or LDL >100mg/dL. Hypercholesterolemia causes regulation that inhibits IL-10 production. Simvastatin is the most widely used drug for hypercholesterolemia. Pegagan contains active compounds that act as anti-hypercholesterolemia agents with a mechanism of action similar to simvastatin by functioning as HMG-CoA reductase inhibitors.

Objective - To determine the comparison between the administration of pegagan extract and simvastatin on IL-10 levels in a hypercholesterolemic rat model.

Research Method - This study used a true experimental method with posttest only control group design. Twenty-eight male Sprague Dawley rats divided into 4 groups, namely group 1 (healthy control), group 2 (sick control), group 3 (hypercholesterolemia induction and pegagan extract dose of 500mg/KgBW/day), grup 4 (hypercholesterolemia induction and simvastatin dose of 1,8mg/KgBW/day). IL-10 levels were tested using the ELISA method and analyzed with One-way ANOVA followed by post hoc LSD test.

Results - The research results showed significant differences between groups of rats in the post hoc LSD test. The mean increase in IL-10 levels in group 3 was higher than group 4. The highest mean level of IL-10 was in the group 1.

Conclusion - There is a difference in the effects between the administration of pegagan extract and simvastatin on IL-10 levels in the hypercholesterolemic rat model with pegagan extract having a better effect.

Keywords: pegagan extract, simvastatin, hypercholesterolemia model rats, cytokine IL-10.