

**PERBANDINGAN PENGARUH EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*)  
DAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR HDL DAN LDL PADA TIKUS  
(*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA**

Assyaimaa Huzafa Rana<sup>1</sup>, Nafiisah<sup>2</sup>, Octavia Permata Sari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup>Departemen Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

Alamat surel: [assyaimaa.rana@mhs.unsoed.ac.id](mailto:assyaimaa.rana@mhs.unsoed.ac.id)

**ABSTRAK**

**Latar belakang** – Ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) memiliki kandungan antiinflamasi dan antioksidan yang mampu mengontrol kadar lipid darah. Salah satu senyawa aktif yang dapat ditemukan adalah flavonoid, triterpenoid, dan tannin. Senyawa tersebut memiliki efek terhadap hiperkolesterolemia yang ditandai dengan penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL. Penggunaan obat simvastatin menjadi lini pertama dalam pengobatan hiperkolesterolemia.

**Tujuan** – Mengetahui perbandingan pengaruh ekstrak pegagan dan simvastatin terhadap kadar HDL dan LDL pada tikus model hiperkolesterolemia.

**Metode Penelitian** – Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental* dengan *posttest only with control group design*. Jumlah sampel sebanyak 32 ekor tikus dibagi menjadi kelompok tikus sakit, kelompok tikus sehat, kelompok tikus sakit dengan perlakuan ekstrak pegagan, dan kelompok tikus sakit dengan perlakuan simvastatin. Sampel darah diambil pada minggu ke-5, kemudian dilakukan pengukuran HDL dan LDL menggunakan kit *dyasis cholesterol FS*. Data dianalisis menggunakan *One-Way ANOVA*.

**Hasil** – Hasil penelitian didapatkan rerata kadar HDL dan LDL pada pemberian ekstrak pegagan adalah 67,28 mg/dL dan 33,56 mg/dL. Uji statistik menunjukkan hasil signifikansi antar kelompok ( $p < 0,001$ ).

**Kesimpulan** – Pemberian ekstrak pegagan dosis 500 mg/kgBB/hari pada tikus model hiperkolesterolemia memiliki potensi dalam meningkatkan HDL dan menurunkan LDL yang lebih baik dari pemberian simvastatin.

---

Kata kunci: *Centella asiatica*, HDL, hiperkolesterolemia, LDL, simvastatin

**PERBANDINGAN PENGARUH EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*)  
DAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR HDL DAN LDL PADA TIKUS  
(*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA**

Assyaimaa Huzafa Rana<sup>1</sup>, Nafiisah<sup>2</sup>, Octavia Permata Sari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup>Departemen Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

Alamat surel: [assyaimaa.rana@mhs.unsoed.ac.id](mailto:assyaimaa.rana@mhs.unsoed.ac.id)

**ABSTRACT**

**Background** – *Centella asiatica* extract contains anti-inflammatory and antioxidant compounds capable of regulating blood lipid levels. Among the active compounds present are flavonoids, triterpenoids, and tannins. These compounds exert effects on hypercholesterolemia characterized by decreased LDL levels and elevated HDL levels. Simvastatin is the first-line medication used in the treatment of hypercholesterolemia.

**Objective** – To compare the effects of *Centella asiatica* extract and simvastatin on HDL and LDL levels in a hypercholesterolemic rat model.

**Research Method** – This research adopts a true experimental design with a posttest-only control group. A total of 32 rats are divided into groups: sick rats, healthy rats, sick rats treated with *Centella asiatica* extract, and sick rats treated with simvastatin. Blood samples are collected in the fifth week, followed by HDL and LDL measurements using the dyasis cholesterol FS kit. Data are analyzed using One-Way ANOVA.

**Results** – The research findings reveal mean HDL and LDL levels of 67.28 mg/dL and 33.56 mg/dL, respectively, in the *Centella asiatica* extract group. Statistical analysis demonstrates significant differences among the groups ( $p=0.000$ ).

**Conclusion** – Administration of *Centella asiatica* extract at a dosage of 500 mg/kgBW/day in hypercholesterolemic rat models shows potential in improving HDL levels and reducing LDL levels more effectively compared to simvastatin administration.

---

Keywords: *Centella asiatica*, HDL, hypercholesterolemia, LDL, simvastatin