

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PEGAGAN (*CENTELLA ASIATICA*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA TIKUS MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA

Azzatul Ghinaa Gaos¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman
ghinaagaos13@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang - Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan ketika kadar kolesterol total atau kolesterol LDL di dalam darah lebih dari batas normalnya, yaitu >200 mg/dL. Hiperkolesterolemia dapat disebabkan karena meningkatnya kadar trigliserida (hipertrigliseridemia). Dibutuhkan alternatif terapi hipertrigliseridemia seperti menggunakan tanaman herbal untuk meminimalisir efek samping obat. Pegagan (*Centella asiatica*) mengandung berbagai zat aktif yang berpotensi menurunkan kadar trigliserida, seperti fenolik, polifenol, flavonoid, β -karoten, tanin, vitamin C, dan triterpenoid.

Tujuan - Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) terhadap kadar trigliserida pada tikus model hiperkolesterolemia.

Metode Penelitian - Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental rancangan acak lengkap terhadap hewan coba tikus (*Rattus norvegicus*) jantan strain Wistar dengan desain penelitian *post-test only control group design*. Penelitian ini menggunakan 35 tikus yang dibagi ke dalam 5 kelompok perlakuan, yang terdiri dari kelompok tikus sehat yang diberi pakan normal (P1), kelompok tikus hiperkolesterolemia yang diberi Na CMC 0,5% sebagai kontrol negatif (P2), serta kelompok tikus hiperkolesterolemia yang diberi ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) dengan dosis 125 mg/kgBB/hari (P3), 250 mg/kgBB/hari (P4), dan 500 mg/kgBB/hari (P5). Induksi hiperkolesterolemia menggunakan kolesterol 2% dan asam kolat 0,2%.

Hasil - Hasil analisis rata-rata kadar trigliserida pada masing-masing kelompok yaitu P1 sebesar 75,42 mg/dL, P2 sebesar 123,319 mg/dL, P3 sebesar 105,567 mg/dL, P4 sebesar 92,542 mg/dL, dan P5 sebesar 81,723 mg/dL. Analisis data dengan *One Way ANOVA* didapatkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan terdapatnya perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan uji LSD didapatkan $p=0,000$ ($p < 0,05$) pada semua kelompok yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada semua kelompok perlakuan. **Kesimpulan** - Pemberian ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) dapat menurunkan kadar trigliserida secara bermakna pada dosis 125, 250, dan 500 mg/kgBB/hari, dimana dosis 500 mg/kgBB/hari merupakan dosis yang paling efektif dalam menurunkan kadar trigliserida pada tikus.

Kata Kunci: *Centella asiatica*, hiperkolesterolemia, trigliserida

EFFECT OF CENTELLA ASIATICA EXTRACT ON TRIGLYCERIDE LEVELS IN HYPERCHOLESTEROLEMIC RAT MODEL

Azzatul Ghinaa Gaos¹

¹Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University
ghinaagaos13@gmail.com

ABSTRACT

Background - Hypercholesterolemia is a condition when the level of total cholesterol or LDL cholesterol in the blood is more than its normal limit, which is >200 mg/dL. Hypercholesterolemia can be caused due to elevated levels of triglycerides (hypertriglyceridemia). Alternative hypertriglyceridemia therapy is needed such as using herbal plants to minimize the side effects. Centella asiatica contains various active substances that have the potential to lower triglyceride levels, such as phenolics, polyphenols, flavonoids, β -carotene, tannins, vitamin C, and triterpenoids.

Objective - This study aimed to determine the effect of Centella asiatica extract on triglyceride levels in hypercholesterolemic rat model.

Research Method - This study is an experimental study of a complete randomized design of Wistar male rat (*Rattus norvegicus*) with a post-test only control group design. This study used 35 rats divided into 5 treatment groups, consisting of a group of healthy rats fed using normal feed (P1), a group of hypercholesterolemia rats given 0.5% Na CMC as a negative control (P2), and groups of hypercholesterolemia rats given Centella asiatica extract at a dose of 125 mg/kgBW/day (P3), 250 mg/kgBW/day (P4), and 500 mg/kgBW/day (P5). Induction of hypercholesterolemia using 2% cholesterol and 0,2% cholic acid.

Results - The analysis of average triglyceride level resulting P1 of 75,42 mg/dL, P2 of 123,319 mg/dL, P3 of 105,567 mg/dL, P4 of 92,542 mg/dL, and P5 of 81,723 mg/dL. Data analysis with One Way ANOVA resulting a p value = 0.000 ($p < 0.05$) which showed a significant difference between treatment groups, then continued with the LSD test resulting p value = 0.000 ($p < 0.05$) which showed that there were significant differences in all treatment groups.

Conclusion - Administration of Centella asiatica extract can significantly reduce triglyceride levels at doses of 125, 250, and 500 mg/kgBW/day, where dose of 500 mg/kgBW/day is the most effective dose in lowering triglyceride levels in rats.

Keywords: Centella asiatica, hypercholesterolemia, triglycerides