

“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PEGAGAN (CENTELLA ASIATICA) TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT PADA TIKUS MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA”

ABSTRAK

Latar Belakang - Hiperkolesterolemia adalah kadar kolesterol yang tinggi atau melebihi batas normal (≥ 200 mg/dL). Hiperkolesterolemia menyebabkan peradangan sistemik dan akumulasi kolesterol di hepar. Hal tersebut mengakibatkan kerusakan hepar yang diinduksi kolesterol, sehingga terjadi peningkatan sitokin pro inflamasi dan memicu inflamasi sistemik. Efek berikutnya adalah terjadi kerusakan hepar dan pelepasan masif SGOT dan SGPT di dalam darah. Pegagan memiliki kandungan flavonoid yang dapat menangkal radikal bebas, menghambat sel kanker, antivirus, antijamur, antiinflamasi, antibakteri, dan antikolesterol dengan cara menghambat sintesis kolesterol.

Tujuan - Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak pegagan terhadap kadar SGOT dan SGPT pada tikus model hiperkolesterolemia.

Metode Penelitian - Penelitian ini menggunakan tikus jantan galur wistar usia 2-3 bulan dan berat badan 150-200 gram. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok 1,2,3,4, dan 5. Kelompok 1 (kontrol sehat) tidak diberi perlakuan, kelompok 2 (kontrol negatif) diberi perlakuan induksi kolesterol dan asam kolat tanpa pemberian ekstrak, kelompok 3,4, dan 5 diberi perlakuan induksi kolesterol dan asam kolat serta pemberian ekstrak pegagan dosis 125, 250, 500 mg/kgBB/hari. Data SGOT dianalisis dengan uji *One Way Anova* dengan hasil $p=0,001$ ($p<0,05$), sedangkan data SGPT dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dengan hasil $p=0,001$ ($p<0,05$).

Hasil - Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar SGOT pada kelompok 1,2,3,4, dan 5 yaitu 37,73 U/L, 77,05 U/L, 40,78 U/L, 28,57 U/L, dan 25,32 U/L. Sedangkan rerata kadar SGPT yaitu 19,14 U/L, 33,98 U/L, 28,78 U/L, 25,52 U/L, dan 20,67 U/L.

Kesimpulan - Ekstrak pegagan berpengaruh dalam menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada tikus model hiperkolesterolemia dengan dosis terkuat adalah 500 mg/kgBB.

Kata Kunci : Ekstrak pegagan, model tikus hiperkolesterolemia, SGOT, SGPT

“EFFECTS OF PEGAGAN EXTRACT (CENTELLA ASIATICA) ON SGOT AND SGPT LEVELS IN HYPERCHOLESTEROLEMIA MODEL RATS”

ABSTRACT

Background - Hypercholesterolemia is cholesterol level that high or exceeds the normal limit, ≥ 200 mg/dL. Hypercholesterolemia causes systemic inflammation and accumulation of cholesterol in liver. This results in cholesterol-induced liver damage, resulting in an increase in pro-inflammatory cytokines and triggers systemic inflammation. The next effect is liver damage and massive release of SGOT and SGPT in blood. Pegagan contains flavonoids which can ward off free radicals, inhibit cancer cells, antiviral, antifungal, anti-inflammatory, antibacterial, and anti cholesterol by inhibiting cholesterol synthesis.

Objective - Determined effect of pegagan extract on SGOT dan SGPT levels in hypercholesterolemic rat models.

Research Method - This study used wistar strain male rats aged 2-3 months with body weight 150-200 grams. Rats were divided into 5 groups, namely group 1,2,3,4, and 5. Group 1 (healthy control) was not given any treatment, group 2 (negative control) was treated with cholesterol and cholic acid induction without pegagan extract, group 3,4, and 5 were treated with cholesterol and cholic acid induction with pegagan extract doses of 125,250,500 mg/kgBW. SGOT data were analyzed using One Way Anova test with $p=0,001$ ($p<0,05$), while SGPT were analyzed using Kruskal-Wallis test with $p=0,001$ ($p<0,05$).

Results - The average levels of SGOT in groups 1,2,3,4, and 5 were 37,73 U/L,77,05 U/L,40,78 U/L,28,57 U/L, and 25,32 U/L. While the average levels of SGPT were 19,14 U/L,33,98 U/L,28,78 U/L,25,52 U/L, and 20,67 U/L.

Conclusion - Pegagan extract has effects on reducing SGOT and SGPT levels in hypercholesterolemia model rats with the strongest dose 500 mg/kgBW.

Key words : Hypercholesterolemia model rats, pegagan extract, SGOT, SGPT