

ABSTRAK

Latar Belakang: Perubahan kadar enzim SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) menunjukkan indikasi kerusakan hati sehingga perubahannya dapat memberikan informasi tentang adanya kerusakan atau gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh paparan obat yang diuji. Pengukuran perubahan kadar enzim SGOT dan SGPT penting dilakukan untuk menilai keamanan dosis terapi herbal. Sediaan polihebal antihipertensi yang diuji terdiri dari campuran ekstrak bawang putih (*Allium sativum*), temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), dan kapulaga (*Amomum compactum*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian obat polihebal terhadap kadar SGOT dan SGPT pada tikus model hipertensi.

Metode: Penelitian ini adalah studi quasi-eksperimental dengan 31 tikus Wistar yang terdiri atas satu kelompok sehat (SHAM) dan lima kelompok tikus model hipertensi DOCA-salt, yaitu kontrol negatif (placebo), captopril, serta tiga kelompok perlakuan polihebal dengan dosis 63 mg/kgBB, 126 mg/kgBB, dan 252 mg/kgBB. Hipertensi diinduksi melalui unilateral nephrectomy yang dilanjutkan dengan pemberian DOCA-salt selama 7 minggu, kemudian dilanjutkan pemberian sediaan uji secara oral dua kali sehari selama 6 minggu. Kadar SGOT dan SGPT diukur sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan metode fotometrik enzimatik (DiaSys) pada panjang gelombang 340 nm. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro–Wilk untuk normalitas, dilanjutkan dengan Wilcoxon Signed-Rank atau Paired t-test untuk analisis dalam kelompok, serta One-way ANOVA atau Kruskal–Wallis untuk perbandingan antar kelompok dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha=0,05$).

Hasil: Kadar SGOT setelah perlakuan menunjukkan kecenderungan penurunan pada seluruh kelompok dibanding sebelum perlakuan, namun perubahan yang signifikan hanya ditemukan pada kelompok captopril. Kelompok perlakuan polihebal terdapat penurunan kadar SGOT terutama pada dosis rendah dan sedang ($p > 0,05$). Kadar SGPT menunjukkan kecenderungan peningkatan pada kelompok tikus model hipertensi setelah perlakuan, tetapi seluruh perubahan tersebut tidak bermakna secara statistik dan masih berada dalam kisaran peningkatan ringan ($< 3 \times$ ULN). Secara keseluruhan, tidak ditemukan perubahan signifikan kadar SGOT maupun SGPT pada kelompok perlakuan polihebal.

Kesimpulan: Pemberian sediaan polihebal antihipertensi yang mengandung *A. sativum*, *C. aeruginosa*, dan *A. compactum* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kadar SGOT dan SGPT pada tikus model hipertensi.

Kata kunci: SGOT, SGPT, polihebal, hepatoprotektor, cedera hati

ABSTRACT

Background: Changes in SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) and SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) levels indicate liver injury and can provide information regarding hepatic damage or dysfunction caused by exposure to the tested drug. Measurement of SGOT and SGPT levels is important to assess the safety of herbal therapeutic doses. The antihypertensive polyherbal preparation tested consisted of a combination of garlic extract (*Allium sativum*), temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), and cardamom (*Amomum compactum*). This study aimed to determine the effect of polyherbal administration on SGOT and SGPT levels in hypertensive rat models.

Methods: This study was a quasi-experimental design involving 31 Wistar rats, consisting of one healthy group (SHAM) and five DOCA-salt hypertensive model groups: negative control (placebo), captopril, and three polyherbal treatment groups at doses of 63 mg/kgBW, 126 mg/kgBW, and 252 mg/kgBW. Hypertension was induced by unilateral nephrectomy followed by DOCA-salt administration for 7 weeks, then continued with oral administration of the test preparation twice daily for 6 weeks. SGOT and SGPT levels were measured before and after treatment using an enzymatic photometric method (DiaSys) at a wavelength of 340 nm. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk test for normality, followed by Wilcoxon Signed-Rank or paired t-test for within-group analysis, and One-way ANOVA or Kruskal–Wallis test for between-group comparisons with a 95% significance level ($\alpha = 0.05$).

Results: Post-treatment SGOT levels showed a decreasing trend in all groups compared to pre-treatment levels; however, a statistically significant change was observed only in the captopril group. The polyherbal treatment groups demonstrated a decrease in SGOT levels, particularly at low and medium doses ($p > 0.05$). SGPT levels showed an increasing trend in the hypertensive rat groups after treatment, but these changes were not statistically significant and remained within the range of mild elevation ($<3 \times$ ULN). Overall, no significant changes in SGOT or SGPT levels were observed in the polyherbal treatment groups.

Conclusion: Administration of the antihypertensive polyherbal preparation containing *A. sativum*, *C. aeruginosa*, and *A. compactum* did not significantly affect SGOT and SGPT levels in the hypertensive rat model.

Keywords: SGOT, SGPT, polyherbal, hepatoprotector, liver injury