

ABSTRAK

Latar belakang: Inflamasi berperan sebagai respon awal terhadap agen-agen penyebab jejas, diperantarai TNF- α sebagai sitokin pro-inflamasi utama. Ibuprofen adalah OAINS nefrotoksik yang menyebabkan prevalensi gangguan ginjal akut sebesar 67%. Penghambatan sintesis COX-2 oleh ibuprofen dapat menimbulkan inflamasi ginjal. Bunga *Clitoria ternatea* adalah tanaman obat tradisional dan dikenal memiliki efek anti-inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak bunga *Clitoria ternatea* dalam menunjukkan perbedaan pada ekspresi TNF- α , histopatologi, dan fungsi ginjal tikus wistar yang dipapar ibuprofen.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *true experimental* dengan *post-test only control group design*. Perlakuan berupa pemberian tiga dosis bertingkat ekstrak bunga *Clitoria ternatea* pada tikus wistar yang dipapar ibuprofen selama 21 hari dengan parameter pengukuran variabel berupa ekspresi TNF- α , histopatologi, dan fungsi ginjal. Hasil penelitian dianalisis statistik menggunakan uji *Kruskall Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Perbedaan bermakna ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian: Pemberian ekstrak bunga *Clitoria ternatea* pada tikus wistar yang dipapar ibuprofen menunjukkan perbedaan bermakna pada ekspresi TNF- α ginjal masing-masing sebesar 0,019, 0,004, dan 0,005. Gambaran histopatologi kelompok P1, P2, dan P3 menunjukkan kerusakan jaringan yang lebih minimal dibandingkan kelompok K-. Kadar ureum dan kreatinin serum kelompok P1, P2, dan P3 menunjukkan tren fungsi ginjal yang lebih baik dibandingkan kelompok K-.

Simpulan: Pemberian ekstrak bunga *Clitoria ternatea* menunjukkan perbedaan pada ekspresi TNF- α , histopatologi, dan fungsi ginjal tikus wistar yang dipapar ibuprofen.

Kata kunci: *Clitoria ternatea*, ibuprofen, TNF- α , ginjal

ABSTRACT

Background: Inflammation plays an initial role in the response to injurious agents, mediated by TNF- α as the main pro-inflammatory cytokine. Ibuprofen is a nephrotoxic NSAID that causes a 67% prevalence of acute kidney injury. Inhibition of COX-2 synthesis by ibuprofen can cause renal inflammation. *Clitoria ternatea* flowers are a traditional medicinal plant known for their anti-inflammatory effects. This study aimed to determine the effect of *Clitoria ternatea* flower extract on renal TNF- α expression, histopathology, and function in wistar rats exposed to ibuprofen.

Methods: This study using true experimental study with post-test only control group design. Treatment consisted of administering three graded doses of *Clitoria ternatea* flower extract to wistar rats exposed to ibuprofen for 21 days. The variables measured were renal TNF- α expression, histopathology, and function. The results were statistically analyzed using the Kruskal-Wallis test followed by the Mann-Whitney test. Significant differences were indicated by a p-value <0,05.

Results: Administration of *Clitoria ternatea* flower extract to wistar rats exposed to ibuprofen showed a significant difference in renal TNF- α expression of 0,019, 0,004, and 0,005, respectively. Histopathology of P1, P2, and P3 showed minimal tissue damage compared to group K-. Serum urea and creatinine levels indicated better renal function trend in groups P1, P2, and P3 relative to group K-.

Conclusion: Administration of *Clitoria ternatea* flower extract showed differences in renal TNF- α expression, histopathology, and function in wistar rats exposed to ibuprofen.

Keywords: *Clitoria ternatea*, ibuprofen, TNF- α , kidney