

ABSTRAK

Judul :
Penulis :
NIM :
Fakultas/Program Studi :
Dosen Pembimbing :

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah cranberry terhadap kadar *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dan perbaikan histopatologi jaringan ginjal pada tikus model pielonefritis. Penelitian menggunakan tujuh kelompok perlakuan, yaitu kelompok tanpa perlakuan, kontrol negatif, kontrol positif (ciprofloxacin), serta kelompok yang diberikan ekstrak cranberry dosis 100, 200, 300, dan 400 mg/kgBB. Analisis data dilakukan dengan uji Kruskal-Wallis dan uji lanjutan *all- pairwise*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar VEGF antar kelompok berbeda signifikan ($p = 0,046$), dengan peningkatan bermakna pada kelompok ekstrak cranberry dosis 300 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB dibandingkan kontrol negatif. Secara histopatologis, pemberian ekstrak cranberry dosis tinggi memperlihatkan penurunan infiltrasi sel radang serta perbaikan struktur tubulus ginjal. Efek ini berkaitan dengan aktivitas senyawa proanthocyanidins dan flavonoid yang bersifat antiinflamasi, antioksidan, dan menstimulasi angiogenesis melalui peningkatan ekspresi VEGF.

Dengan demikian, ekstrak buah cranberry dosis 300 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB memiliki potensi sebagai agen nefroprotektif alami yang dapat mempercepat proses penyembuhan jaringan ginjal akibat infeksi. Temuan ini mendukung penggunaan cranberry sebagai terapi adjuvan untuk membantu pengobatan konvensional pada infeksi saluran kemih.

Kata kunci: ekstrak cranberry, VEGF, pielonefritis, angiogenesis, histopatologi ginjal

ABSTRACT

Title :
Author :
NIM :
Faculty/Study :
Supervisor :

This study aimed to investigate the effect of cranberry extract on Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) levels and renal histopathological improvement in a rat model of pyelonephritis. Seven treatment groups were used, including a sham group, a negative control, a positive control (ciprofloxacin), and cranberry extract groups at doses of 100, 200, 300, and 400 mg/kgBW. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis test followed by an all-pairwise comparison.

The results showed a significant difference in VEGF levels among the groups ($p = 0.046$), with notably higher VEGF expression in the 300 mg/kgBW and 400 mg/kgBW cranberry groups compared to the negative control. Histopathological analysis revealed reduced inflammatory cell infiltration and improved tubular structure in the high-dose cranberry groups. These effects are associated with the bioactive compounds of cranberry, particularly proanthocyanidins and flavonoids, which exhibit anti-inflammatory, antioxidant, and angiogenic activities by enhancing VEGF expression.

In conclusion, cranberry extract at doses of 300 mg/kgBW and 400 mg/kgBW demonstrates strong potential as a natural nephroprotective agent that accelerates renal tissue healing in pyelonephritis. These findings support the use of cranberry extract as an adjuvant therapy to complement conventional treatment for urinary tract infections.

Keywords: *cranberry extract, VEGF, pyelonephritis, angiogenesis, renal histopathology*