

ABSTRAK

Kerusakan ginjal akibat penggunaan obat nefrotoksik seperti rifampisin yang digunakan dalam jangka Panjang. Rifampisin, salah satu obat utama dalam pengobatan tuberculosis diketahui dapat memicu gangguan fungsi ginjal melalui mekanisme imunologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek nefroprotektif ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) yang dikenal memiliki kandungan antioksidan tinggi, terhadap ginjal tikus Jantan yang diinduksi rifampisin. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan post-test only control group design. 25 ekor tikus Jantan putih dibagi ke dalam lima kelompok perlakuan, yaitu kelompok normal, kelompok negative (rifampisin) dan tiga kelompok perlakuan yang diberikan rifampisin dan ekstrak buah bit dengan dosis 100,200, dan 400 mg/kgBB selama 8 hari. Pramameter yang diamati meliputi kadar kreatinin serum dan Gambaran histopatologi ginjal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan yang menerima ekstrak buah bit mengalami penurunan kadar kreatinin srum dibandingkan kelompok negative. Kelompok perlakuan I(100mg/kgBB) menunjukkan hasil yang paling optimal dengan nilai mendekati normal. Pemeriksaan histopatologi memperlihatkan perbaikan struktur ginjal dengan penurunan derajat nekrosis, infiltrasi sel radang, dan degeneasi sel dibandingkan dengan kelompok yang diberikan rifampisin. Temuan ini menunjukkan simpulan bahwa ekstrak buah bit berpotensi sebagai agen nefroprotektif melalui mekanisme antioksidan dan inflamasi yang mampu mengurangi dampak nefrotoksik rifampsin.

Kata kunci: Beta vulgaris L., rifampisin, nerfroprotektif, ginjal, kreatinin, histopatologi

ABSTRAK

Kidney damage caused by the long-term use of nephrotoxic drugs such as rifampicin. Rifampicin, one of the main drugs used in the treatment of tuberculosis, is known to cause kidney dysfunction through immunological mechanisms. This study aims to evaluate the nephroprotective effects of beetroot extract (*Beta vulgaris* L.), known for its high antioxidant content, on the kidneys of male rats induced with rifampicin. This study is an experimental study with a post-test only control group design. Twenty-five male white rats were divided into five treatment groups: the normal group, the negative group (rifampicin), and three treatment groups administered rifampicin and beetroot extract at doses of 100, 200, and 400 mg/kg body weight for 8 days. The parameters observed included serum creatinine levels and renal histopathology. The results showed that the treatment groups receiving beetroot extract exhibited reduced serum creatinine levels compared to the negative group. Group I (100 mg/kgBW) demonstrated the most optimal results, with values approaching normal levels. Histopathological examination revealed improved kidney structure with reduced degrees of necrosis, inflammatory cell infiltration, and cellular degeneration compared to the rifampicin-treated group. These findings suggest that beetroot extract has potential as a nephroprotective agent through antioxidant and anti-inflammatory mechanisms that can mitigate the nephrotoxic effects of rifampicin.

Keywords: *Beta vulgaris* L., rifampicin, nephroprotective, kidney, creatinine, histopathology