

ABSTRACT

Gentamicin is an aminoglycoside antibiotic that has the potential to cause nephrotoxicity through oxidative stress mechanisms that impact on decreased kidney function. Cherry leaves (*Muntingia calabura L.*)

are known to contain flavonoid and polyphenol compounds that have antioxidant activity so they have the potential as nephroprotective agents. This study aims to analyze the effect of administering cherry leaf ethanol extract on serum creatinine levels and glomerular filtration rate (GFR) in male white Wistar rats induced by gentamicin.

This study used an experimental design with five groups, namely normal control, negative control, and cherry leaf extract treatment groups with doses of 100, 200, and 400 mg/kgBW. Nephrotoxicity induction was carried out by administering gentamicin, then measuring serum creatinine levels as the basis for calculating GFR values. The results showed that administration of cherry leaf extract was able to reduce serum creatinine levels and increase GFR values significantly compared to the negative control group. Increasing the extract dose showed a better effect on improving kidney function, with 400 mg/kgBW being the most effective dose and closest to normal conditions.

Based on these results, it can be concluded that the ethanol extract of cherry leaves has nephroprotective activity against gentamicin-induced kidney damage.

Keywords: cherry leaves, gentamicin, creatinine, glomerular filtration rate, nephroprotective

ABSTRAK

Gentamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang berpotensi menimbulkan nefrotoksisitas melalui mekanisme stres oksidatif yang berdampak pada penurunan fungsi ginjal. Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) diketahui mengandung senyawa flavonoid dan polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan sehingga berpotensi sebagai agen nefroprotektif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek pemberian ekstrak etanol daun kersen terhadap kadar kreatinin serum dan laju filtrasi glomerulus (LFG) pada tikus putih jantan galur Wistar yang diinduksi gentamisin. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental dengan lima kelompok, yaitu kontrol normal, kontrol negatif, serta kelompok perlakuan ekstrak daun kersen dengan dosis 100, 200, dan 400 mg/kgBB.

Induksi nefrotoksisitas dilakukan dengan pemberian gentamisin, kemudian dilakukan pengukuran kadar kreatinin serum sebagai dasar perhitungan nilai LFG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kersen mampu menurunkan kadar kreatinin serum dan meningkatkan nilai LFG secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol negatif. Peningkatan dosis ekstrak menunjukkan efek perbaikan fungsi ginjal yang lebih baik, dengan dosis 400 mg/kgBB sebagai dosis yang paling efektif dan mendekati kondisi normal.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memiliki aktivitas nefroprotektif terhadap kerusakan ginjal akibat induksi gentamisin.

Kata kunci: daun kersen, gentamisin, kreatinin, laju filtrasi glomerulus, nefroprotektif