

**UJI EFEK NEFROPROTEKTIF EKSTRAK DAUN KERSEN
(*MUNTINGIA CALABURA* L.) TERHADAP KERUSAKAN GINJAL PADA
TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI GENTAMICIN DENGAN
PARAMETER EKSPRESI TNF- α DAN MORFOLOGI GINJAL**

ABSTRAK

Kerusakan ginjal akibat penggunaan gentamicin masih menjadi masalah klinis karena antibiotik ini dapat memicu nefrotoksisitas melalui peningkatan stres oksidatif dan respons inflamasi yang ditandai dengan peningkatan ekspresi Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF- α) serta perubahan morfologi ginjal. Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin yang berpotensi sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek nefroprotektif ekstrak daun kersen terhadap kerusakan ginjal pada tikus Wistar yang diinduksi gentamicin berdasarkan parameter ekspresi TNF- α dan morfologi ginjal. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan hewan uji tikus Wistar yang dibagi menjadi beberapa kelompok perlakuan. Induksi nefrotoksisitas dilakukan menggunakan gentamicin, kemudian diberikan ekstrak daun kersen dengan dosis tertentu. Parameter yang diamati meliputi kadar TNF- α serum menggunakan metode ELISA serta pengamatan morfologi ginjal berupa berat relatif organ, bentuk, dan warna ginjal. Data dianalisis menggunakan uji statistik One-Way ANOVA dilanjutkan uji Dunnett. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kersen mampu menurunkan ekspresi TNF- α serta memperbaiki perubahan morfologi ginjal pada tikus yang diinduksi gentamicin dibandingkan kelompok kontrol negatif. Semakin tinggi dosis ekstrak daun kersen yang diberikan, semakin baik efek nefroprotektif yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) memiliki efek nefroprotektif terhadap kerusakan ginjal akibat induksi gentamicin melalui penurunan ekspresi TNF- α dan perbaikan morfologi ginjal.

Kata Kunci: daun kersen, gentamicin, nefroprotektif, TNF- α , morfologi ginjal

**TEST OF THE NEPHROPROTECTIVE EFFECT OF KERSEN LEAF
EXTRACT (*MUNTINGIA CALABURA* L.) ON KIDNEY DAMAGE IN
WISTAR RATS INDUCED BY GENTAMICIN WITH TNF- α
EXPRESSION PARAMETERS AND KIDNEY MORPHOLOGY**

ABSTRACT

Kidney damage due to gentamicin remains a clinical problem because this antibiotic can trigger nephrotoxicity through increased oxidative stress and inflammatory responses characterized by increased expression of Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF- α) and changes in kidney morphology. Cherry leaves (*Muntingia calabura* L.) are known to contain flavonoids, tanins, and saponins that have potential as antioxidants and anti-inflammatories. This study aims to determine the nephroprotective effect of cherry leaf extract on kidney damage in *Wistar* rats induced by gentamicin based on TNF- α expression parameters and kidney morphology. This study is a laboratory experimental study using *Wistar* rats as test animals divided into several treatment groups. Nephrotoxicity induction was carried out using gentamicin, then given cherry leaf extract at certain doses. Parameters observed included serum TNF- α levels using the ELISA method and observations of kidney morphology in the form of relative organ weight, shape, and kidney color. Data were analyzed using One-Way ANOVA statistical tests followed by Dunnett's test. The results of the study showed that the administration of cherry leaf extract was able to reduce TNF- α expression and improve kidney morphological changes in gentamicin-induced *Wistar* rats compared to the negative control group. The higher the dose of cherry leaf extract given, the better the nephroprotective effect produced. Based on the research conducted, cherry leaf extract (*Muntingia calabura* L.) has a nephroprotective effect against kidney damage due to gentamicin induction by reducing TNF- α expression and improving kidney morphology.

Keywords: cherry leaf, gentamicin, nephroprotective, TNF- α , kidney morphology