

**EFEK NEFROPROTEKTIF KOMBINASI EKSTRAK KULIT
MANGGIS (*Garcinia mangostana*) DAN DAUN SIRSAK (*Annona
muricata*) TERHADAP KERUSAKAN GINJAL INDUKSI
GENTAMISIN PADA TIKUS WISTAR**

SKRIPSI



BRYAN RESTU PRATAMA

10016122060

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**EFEK NEFROPROTEKTIF KOMBINASI EKSTRAK KULIT
MANGGIS (*Garcinia mangostana*) DAN DAUN SIRSAK (*Annona
muricata*) TERHADAP KERUSAKAN GINJAL INDUKSI
GENTAMISIN PADA TIKUS WISTAR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**



**BRYAN RESTU PRATAMA
10016122060**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

EFEK NEFROPROTEKTIF KOMBINASI EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*) DAN DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP KERUSAKAN GINJAL INDUKSI GENTAMISIN PADA TIKUS WISTAR

Bryan Restu Pratama

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Gentamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang diketahui dapat menyebabkan nefrotoksisitas melalui mekanisme stres oksidatif, inflamasi, dan apoptosis pada sel tubulus proksimal ginjal. Kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan daun sirsak (*Annona muricata* L.) mengandung senyawa bioaktif dengan aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang berpotensi memberikan efek nefroprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek nefroprotektif kombinasi ekstrak etanol kulit manggis dan daun sirsak terhadap kerusakan ginjal akibat induksi gentamisin pada tikus putih jantan galur Wistar. Penelitian eksperimental *in vivo* dilakukan menggunakan lima kelompok perlakuan, yaitu kontrol normal, kontrol positif (Curliv Plus®), kontrol negatif, dosis 1 (20 mg ekstrak kulit manggis dan 40 mg ekstrak daun sirsak/200 g BB), serta dosis 2 (40 mg ekstrak kulit manggis dan 80 mg ekstrak daun sirsak/200 g BB). Nefrotoksisitas diinduksi dengan pemberian gentamisin secara intraperitoneal dosis 0,4 mL/200 g BB selama delapan hari. Kadar kreatinin serum dan Blood Urea Nitrogen (BUN) dianalisis menggunakan uji One-Way ANOVA yang dilanjutkan dengan uji LSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak mampu menurunkan kadar kreatinin dan BUN secara signifikan dibandingkan kontrol negatif ($p < 0,05$). Dosis 2 menunjukkan efek nefroprotektif paling optimal dengan parameter fungsi ginjal yang mendekati kondisi normal. Temuan ini menunjukkan potensi kombinasi ekstrak sebagai agen terapi alami untuk perlindungan fungsi ginjal.

Kata kunci: Kulit manggis, Daun sirsak, Gentamisin, Nefroprotektif, Kreatinin, Ureum.

ABSTRACT

*Gentamicin is an aminoglycoside antibiotic known to induce nephrotoxicity through oxidative stress, inflammation, and apoptosis in renal proximal tubular cells. Mangosteen peel (*Garcinia mangostana* L.) and soursop leaves (*Annona muricata* L.) contain bioactive compounds with antioxidant and anti-inflammatory activities that may provide nephroprotective effects. This study aimed to evaluate the nephroprotective effect of a combination of ethanolic extracts of mangosteen peel and soursop leaves against gentamicin-induced renal damage in male Wistar rats. An *in vivo* experimental design was conducted using five groups: normal control, positive control (Curliv Plus®), negative control, dose 1 (20 mg mangosteen peel extract and 40 mg soursop leaf extract/200 g body weight), and dose 2 (40 mg*

mangosteen peel extract and 80 mg soursop leaf extract/200 g body weight). Nephrotoxicity was induced by intraperitoneal administration of gentamicin at 0.4 mL/200 g body weight for eight days. Serum creatinine and blood urea nitrogen (BUN) levels were analyzed using One-Way ANOVA followed by the LSD test. The combination extracts significantly reduced creatinine and BUN levels compared with the negative control ($p < 0.05$). Dose 2 showed the most pronounced nephroprotective effect, with renal function parameters approaching normal values. These findings suggest potential therapeutic application.

Keywords: *Garcinia mangostana, Annona muricata, gentamicin, nephroprotective, creatinine, urea*