

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**UJI TOKSISITAS SUBKRONIK FRAKSI ETIL ASETAT BUAH
MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP NILAI
KREATININ KLIRENS TIKUS PUTIH**



Oleh:

VIKA PERMATA GUSTAM

NIM. 2211013033

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. apt. Yufri Aldi, M. Si

Prof. Dr. apt. Salman, M.Si

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS SUBKRONIK FRAKSI ETIL ASETAT BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP NILAI KREATININ KLIRENS TIKUS PUTIH

Oleh:

VIKA PERMATA GUSTAM

NIM: 2211013033

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai obat herbal di Indonesia karena memiliki berbagai aktivitas farmakologis. Namun, beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan mengkudu berpotensi menimbulkan efek toksik terhadap organ ginjal. Salah satu upaya untuk meningkatkan keamanan penggunaannya adalah melalui proses fraksinasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keamanan fraksi etil asetat buah mengkudu melalui uji toksisitas subkronis terhadap fungsi ginjal yang ditinjau dari parameter kreatinin klirens tikus putih. Sebanyak 40 ekor tikus putih jantan dan betina digunakan sebagai hewan uji dan dibagi ke dalam empat kelompok, yaitu satu kelompok kontrol negatif dan tiga kelompok perlakuan yang diberikan fraksi etil asetat buah mengkudu dengan dosis 50, 100, dan 200 mg/kgBB selama 28 hari. Pengukuran kadar kreatinin serum, kreatinin urin, dan volume urin dilakukan secara berkala selama periode pengamatan, kemudian digunakan untuk menghitung nilai kreatinin klirens. Analisis data dilakukan menggunakan Two-way Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap nilai kreatinin klirens berdasarkan faktor waktu ($p>0,05$), variasi dosis perlakuan ($p>0,05$), maupun interaksi antara waktu dan dosis ($p>0,05$). Nilai kreatinin klirens pada seluruh kelompok perlakuan berada dalam kisaran yang relatif stabil dan tidak menunjukkan perbedaan bermakna dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, parameter pendukung seperti kadar kreatinin serum, kreatinin urin, dan volume urin juga berada dalam kisaran normal selama periode pengamatan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian fraksi etil asetat buah mengkudu tidak memberikan pengaruh terhadap fungsi ginjal tikus putih dan tidak bersifat nefrotoksik pada uji toksisitas subkronis hingga dosis 200 mg/kgBB.

Kata kunci: Buah Mengkudu, Fraksinasi, Ginjal, Kreatinin, Nefrotoksik

ABSTRACT

SUBCHRONIC TOXICITY TEST OF THE ETHYL ACETATE FRACTION OF NONI FRUIT (*Morinda citrifolia* L.) ON CREATININE CLEARANCE IN WHITE RATS

By:

VIKA PERMATA GUSTAM

Student ID Number : 2211013033

(Bachelor of Pharmacy)

Noni fruit (*Morinda citrifolia* L.) is a medicinal plant widely used in Indonesia due to its various pharmacological activities. However, several studies have reported that its use may cause toxic effects on the kidneys. One approach to improve its safety is through fractionation. This study aimed to evaluate the safety of the ethyl acetate fraction of noni fruit through a sub chronic toxicity test on renal function, as assessed by creatinine clearance in white rats. A total of 40 male and female white rats were used and divided into four groups: one negative control group and three treatment groups receiving the ethyl acetate fraction of noni fruit at doses of 50, 100, and 200 mg/kg body weight for 28 days. Serum creatinine, urinary creatinine, and urine volume were measured periodically during the observation period and used to calculate creatinine clearance values. Data were analyzed using Two-way Anova. The results showed no significant differences in creatinine clearance values based on time ($p>0.05$), treatment dose ($p>0.05$), or the interaction between time and dose ($p>0.05$). Creatinine clearance values in all treatment groups remained relatively stable and did not differ significantly from the control group. In addition, supporting parameters such as serum creatinine, urinary creatinine, and urine volume remained within normal ranges throughout the study period. Based on these findings, it can be concluded that the ethyl acetate fraction of noni fruit does not affect renal function and does not exhibit nephrotoxic effects in a sub chronic toxicity study up to a dose of 200 mg/kg body weight.

Keywords: Noni Fruit, Fractionation, Kidney, Creatinine, Nephrotoxicity