

**EFEK NEFROPROTEKTIF PEMBERIAN JANGKA PANJANG  
EKSTRAK ETANOL BIJI *Persea americana* Mill. TERHADAP KADAR  
KREATININ DAN GAMBARAN HISTOLOGIS GINJAL PADA TIKUS  
TERINDUKSI KARBON TETRAKLORIDA**

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan membuktikan adanya efek nefroprotektif pemberian jangka panjang ekstrak etanol biji *Persea americana* Mill. (*P.americana*) terhadap penurunan kadar kreatinin serum dan gambaran histologis ginjal pada tikus terinduksi karbon tetraklorida dan memperoleh besar dosis efektifnya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Dalam penelitian ini digunakan tiga puluh ekor tikus jantan galur Wistar, umur 2-3 bulan, berat badan  $\pm 150-250$  gram. Tikus dibagi dalam enam kelompok yaitu kelompok kontrol negatif diberi *olive oil* dosis 2 mL/kgBB, kelompok kontrol nefrotoksin diberikan karbon tetraklorida 2 mL/kgBB secara ip, kontrol ekstrak etanol biji *P.americana* dengan dosis 1400 mg/kgBB, dan kelompok empat hingga enam merupakan kelompok perlakuan yang diberi ekstrak etanol biji *P.americana* dosis 350, 700, dan 1400mg/kgBB. Pemberian ekstrak etanol biji *P. americana* dilakukan secara peroral, sekali sehari selama enam hari berturut-turut kemudian pada hari yang ketujuh semua tikus pada kelompok perlakuan diberi karbon tetraklorida dosis 2 mL/kgBB secara ip. Empat puluh delapan jam setelah diberikan karbon tetraklorida, darah diambil melalui *sinus orbitalis* mata tikus untuk diukur kadar kreatinin serum dan pengambilan organ ginjal untuk pemeriksaan histologis. Data kadar kreatinin dianalisis dengan analisis ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji *Scheffe* atau uji T-berpasangan untuk dua kelompok sampel berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji *P.americana* memiliki efek nefroprotektif dengan penurunan kadar kreatinin serum dan gambaran mikroskopis ginjal yang normal pada tikus yang terinduksi karbon tetraklorida. Tidak terdapat kekerabatan antara dosis dan respon yang dihasilkan. Ekstrak etanol biji *P.americana* dosis 350, 700, dan 1400 mg/kgBB memiliki efek nefroprotektif berturut-turut sebesar 133,3; 133,3; dan 85,7%. Dosis efektif nefroprotektif ekstrak etanol biji *P.americana* adalah 350 mg/kgBB.

**Kata kunci : *Persea americana* Mill., etanol, nefroprotektif, karbon tetraklorida**

## ABSTRACT

The aim of this research was to determine about nephroprotective effect of ethanol extract *Persea americana* Mill. (*P.americana*) seeds by reducing creatinine serum level in rats induced by carbon tetrachloride and get the effective dose.

This research was an experimental research with direct sampling design. This research used Wistar male rats, age 2-3 months, and weight  $\pm$  150-250 g. The rats were divided into six treatment groups. The first group (negative control) was given olive oil 2 mL/kgBW. Then, the second group (nephrotoxin control) was given carbon tetrachloride 2 mL/kgBW i.p. Third group (extract control) was given ethanol extract of *P.americana* seed 1400mg/kgBW. The fourth until sixth group (treatment) were given ethanol extract of *P. americana* seed dose 350, 700 and 1400mg/kgBW orally once a day for six days successively and then in the seventh day all of the treatments group were given carbon tetrachloride 2 mL/kgBW by i.p. Forty eight hours later, blood was collected from the orbital sinus eye to be measured creatinine serum level and examined the histological figure of kidney. It was analyzed statistically with One Way Anova and Scheffe test or T-test for paired sample.

Based on the result of the research, ethanol extract *P. americana* seed gave nephroprotective effects by reducing creatinine serum level and a relatively normal histological figure of kidney in rats induced by carbon tetrachloride. There was no relation between dose and response which were seen from the greater dose of ethanol extract *P. americana* seed given, thus the nephroprotective was not higher. Nephroprotective effect with dose of 350, 700 and 1400mg/kgBW successively were 133.3; 133.3; and 85.7%. The effective dose of ethanol extract *P.americana* seed was 350mg/kgBW.

**Keywords :** *Persea americana* Mill. seed, ethanol, nephroprotective, carbon tetrachloride