

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PETAI (*Parkia speciosa*
Hassk.) TERHADAP KADAR MDA SERUM TIKUS YANG
DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK**



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

ABSTRACT

THE EFFECT OF PETAI SEEDS (*Parkia speciosa* Hassk.) ON MALONDIALDEHYDE (MDA) SERUM LEVELS IN RATS INDUCE BY HIGH-FAT DIET

By
Raihan Afif Salam

*Petai seed extract (*Parkia speciosa* Hassk.) contains flavonoids and polyphenols. These compounds have good antioxidant activity to lower oxidative stress. The product of oxidative stress is called MDA (Malondialdehyde) which can be used as an indicator of oxidative stress. The study aimed to determine the effect of petai seeds on MDA serum levels in rats (*Rattus norvegicus*) on a high-fat diet.*

This research was a true experimental study with post test only control group design. A total of 25 rats were divided into five groups : negative control (K-), positive control (K+), treatment 1 (P1), treatment 2 (P2), and treatment 3 (P3). The K+, P1, P2, and P3 groups were given a high-fat diet for 30 days and continued to administer extract of petai seeds doses of 100 mg/kgBW, 200 mg/kgBW, and 400 mg/kgBW consecutively for P1, P2, P3 for 10 days. The levels of MDA serum were measured by the P. P. Nair method. Data were analyzed using the nonparametric Kruskal-Wallis test and Post-Hoc Mann-Whitney test.

The results showed MDA serum levels are 1,74 nmol/ml for K-, 3,04 nmol/ml for K+, 2,37 nmol/ml for P1, 1,92 nmol/ml for P2 and 1,73 nmol/ml for P3. In the Kruskal-Wallis test, the value of $p=0,003$ ($p<0,05$) means there is an effect of giving extract of petai seeds on MDA serum levels.

The study concludes that extract of petai seeds with 100 mg/kgBW has no effect on MDA serum levels, while in rats with a dose of 200 mg/kgBW and 400 mg/kgBW can decrease MDA serum levels.

Keywords : Antioxidant, flavonoid, total polyphenol, petai seeds, MDA

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PETAI (*Parkia speciosa Hassk.*) TERHADAP KADAR MDA SERUM TIKUS YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Oleh
Raihan Afif Salam

Ekstrak biji petai (*Parkia speciosa Hassk.*) mengandung senyawa flavonoid dan polifenol. Senyawa tersebut memiliki aktivitas antioksidan yang baik untuk menurunkan kondisi stres oksidatif. Produk dari stres oksidatif disebut dengan MDA (Malondialdehid) yang dapat digunakan sebagai indikator stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak biji petai terhadap kadar MDA serum pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar dengan diet tinggi lemak.

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental* dengan *post test only control group design*. Sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi lima kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), perlakuan satu (P1), perlakuan dua (P2), dan perlakuan tiga (P3). Kelompok K+, P1, P2 dan P3 diberi diet tinggi lemak selama 30 hari dan dilanjutkan pemberian ekstrak biji petai dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB berturut-turut untuk P1, P2, P3 selama 10 hari. Rerata kadar MDA serum diperiksa dengan metode P. P. Nair. Data dianalisis menggunakan uji nonparametrik *Kruskal-Wallis* dan *Post Hoc Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar MDA serum pada kelompok kontrol negatif sebesar 1,74 nmol/ml, kontrol positif sebesar 3,04 nmol/ml, perlakuan satu sebesar 2,37 nmol/ml, perlakuan dua sebesar 1,92 nmol/ml dan perlakuan tiga sebesar 1,73 nmol/ml. Pada uji *Kruskal-Wallis* didapatkan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat pengaruh pemberian ekstrak biji petai terhadap kadar MDA serum.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak biji petai dengan dosis 100 mg/kgBB tidak berpengaruh secara bermakna terhadap kadar MDA serum, sedangkan ekstrak biji petai dengan kadar 200 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB dapat menurunkan kadar MDA serum.

Kata kunci : Antioksidan, flavonoid, fenolik total, biji petai, MDA