

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF *Coccinia grandis* FRUITS ON LIVER HISTOPATHOLOGY OF MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) Sprague-Dawley STRAINS INDUCED BY PARACETAMOL

By

NAHRASSYIAH RAHMA PUTRI

Background: The liver is an organ that plays an important role in protecting the body from potentially toxic substances such as drugs. The most frequently consumed drug that causes liver damage is paracetamol. *Coccinia grandis* is one of Indonesian medicinal plants that can be used as a hepatoprotector due to contains various natural antioxidant compounds which are considered capable of reducing liver damage.

Methods: Laboratory experimental with a post test only control group design. Subjects were 25 rats (*Rattus norvegicus*) Sprague-Dawley which were divided into 5 groups, namely KN (aquadest), K(-) (paracetamol 250 mg/KgBW), P1, P2, P3 given paracetamol at the same dose (250 mg/KgBW) and ethanol extract of *Coccinia grandis* fruits at a dose of 125 mg/KgBW, 250 mg/KgBW, and 500 mg/KgBW for 10 days.

Results: The phytochemical test results of the extract were positive for flavonoids, saponins, tannins, terpenoids, alkaloids, and phenolics. The average results of histopathological damage to the liver of rats in KN:1.04±0.09; K(-):2.88±0.54; P1:1.80±0.80; P2:1.32±0.52; P3:1.16±0.19. *Kruskal-Wallis* test ($p=0.000$), *Post Hoc Mann-Whitney* test, there were significant differences between P1-P3 and KN with K(-), P1, P2, P3 ($p<0.005$).

Conclusion: There is an effect of administering ethanol extract of *Coccinia grandis* fruits on the appearance and reduction of histopathological damage to the liver of Sprague-Dawley rats induced by paracetamol.

Keywords: *Coccinia grandis*, histopathology, liver, paracetamol

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BUAH TIMUN PAPASAN (*Coccinia grandis*) TERHADAP HISTOPATOLOGI HEPAR TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) GALUR Sprague-Dawley YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

Oleh

NAHRASSYIAH RAHMA PUTRI

Latar Belakang: Hepar merupakan organ yang berperan penting dalam melindungi tubuh dari zat-zat yang berpotensi toksik seperti obat. Obat penyebab kerusakan hepar yang paling sering dikonsumsi adalah parasetamol. Timun papasan merupakan salah satu tanaman obat Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai hepatoprotektor karena mengandung berbagai senyawa antioksidan alami yang dinilai mampu mengurangi kerusakan hepar.

Metode: Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan rancangan *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah 25 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) galur Sprague-Dawley yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu KN (akuades), K (-) (parasetamol 250 mg/KgBB), P1, P2, P3 diberikan parasetamol dengan dosis yang sama (250 mg/KgBB) dan ekstrak buah timun papasan dosis 125 mg/KgBB, 250 mg/KgBB, dan 500 mg/KgBB selama 10 hari.

Hasil: Hasil uji fitokimia positif pada flavonoid, saponin, tanin, terpenoid, alkaloid, dan fenolik ekstrak etanol buah timun papasan. Hasil rerata kerusakan histopatologi hepar pada KN: $1,04 \pm 0,09$; K (-): $2,88 \pm 0,54$; P1: $1,80 \pm 0,80$; P2: $1,32 \pm 0,52$; P3: $1,16 \pm 0,19$. Uji *Kruskal-Wallis* ($p=0,000$) dan *Post Hoc Mann-Whitney* terdapat perbedaan yang bermakna P1-P3 dan KN dengan K(-), P1, P2, P3 ($p<0,005$).

Simpulan: Terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol buah timun papasan (*Coccinia grandis*) terhadap gambaran dan penurunan kerusakan histopatologi hepar tikus galur Sprague-Dawley yang diinduksi parasetamol.

Kata Kunci: *Coccinia grandis*, hepar, histopatologi, parasetamol