

UJI TOKSISITAS AKUT ORAL EKSTRAK CIPLUKAN (*PHYSALIS ANGULATA L.*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR TIKUS SPRAGUE DAWLEY

Atinaa Maulidiya Himatal¹, Thianti Sylviningrum², Dody Novrial³

ABSTRAK

Latar Belakang: Ciplukan (*Physali angulata L.*) adalah buah yang memiliki banyak manfaat yang tersebar di daerah tropis dan subtropis. Metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak ciplukan menunjukkan berbagai efek positif dan potensi toksik. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji toksikologi untuk mendeteksi efek toksik yang muncul. Uji toksikologi yang dapat dilakukan adalah uji toksisitas akut oral. Berbagai obat atau bahan yang dikonsumsi secara oral akan melalui proses metabolisme dan detoksifikasi oleh hepar sehingga dapat menyebabkan toksisitas hepar. **Tujuan:** Mengetahui efek pemberian ekstrak ciplukan terhadap gambaran histopatologi hepar tikus *Sprague Dawley* dengan uji toksisitas akut oral. **Metode:** Penelitian *true experimental* dengan desain *posttest only with control group design* dan teknik sampling *simple random sampling*. Hewan coba sebanyak 30 ekor dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok A sebagai kelompok kontrol dan kelompok B, C, D, dan E sebagai kelompok perlakuan dengan pemberian dosis tunggal 100 mg/KgBB, 400 mg/KgBB, 800 mg/KgBB, dan 1200 mg/KgBB ekstrak ciplukan yang diberikan dalam waktu 24 jam. **Hasil:** Uji *Kruskall-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan signifikan setidaknya pada dua kelompok perlakuan dengan nilai $p=0,003$. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok C ($p=0,003$), D ($p=0,004$), dan E ($p=0,004$). Selain itu, juga terdapat perbedaan signifikan antara kelompok B dengan kelompok C ($p=0,005$), D ($p=0,006$), dan E ($p=0,006$). **Kesimpulan:** Pemberian ekstrak ciplukan dengan dosis 400, 800, dan 1200 mg/KgBB berpengaruh signifikan terhadap gambaran histopatologi hepar tikus *Sprague Dawley*.

Kata Kunci: Ekstrak ciplukan, histopatologi hepar, *Physalis angulata L.*, uji toksisitas akut oral

**ACUTE ORAL TOXICITY TEST OF CIPLUKAN (PHYSALIS ANGULATA L.)
EXTRACT ON HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF SPRAGUE DAWLEY
RATS LIVER**

Atinaa Maulidiya Himatal 'Ulya¹, Thianti Sylviningrum², Dody Novrial³

ABSTRACT

Background: Ciplukan, widely distributed in tropical and subtropical regions, has numerous benefits. Secondary metabolites contained within ciplukan extract exhibit various positive effects as well as potential toxicity. Therefore, it is essential to conduct toxicological tests to detect emerging toxic effects. The toxicological test conducted involves an acute oral toxicity test. Various orally consumed drugs or substances undergo metabolic and detoxification processes within the liver, potentially leading to hepatic toxicity. **Objective:** To ascertain the effects of ciplukan extract administration on the histopathological features of the liver tissue in Sprague Dawley rats through an acute oral toxicity test. **Method:** A true experimental study was undertaken with a posttest-only design using a control group and employing simple random sampling. Thirty test animals were grouped into 5 categories: Group A as control group, and Groups B, C, D, and E as the treatment groups. They received single doses of ciplukan extract at 100 mg/kg BW, 400 mg/kg BW, 800 mg/kg BW, and 1200 mg/kg BW, respectively, administered within a 24-hour period. **Results:** The Kruskal-Wallis test indicated a significant difference in at least two groups (p -value of 0.003). The Mann-Whitney test revealed significant differences between the control group and groups C ($p=0.003$), D ($p=0.004$), and E ($p=0.004$). Also there are significant differences between the group B and groups C ($p=0.005$), D ($p=0.006$), and E ($p=0.006$). **Conclusion:** Administration of ciplukan extract at doses of 400 mg/kgBW, 800 mg/kgBW, and 1200 mg/kgBW significantly affects the histopathological features of Sprague Dawley rats liver.

Keywords: Acute oral toxicity test, ciplukan extract, liver histopathology, *Physalis angulata* L.