

UJI TOKSISITAS AKUT ORAL EKSTRAK CIPLUKAN TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI PARU TIKUS SPRAGUE DAWLEY

ABSTRAK

Latar Belakang: Ciplukan memiliki banyak senyawa fitokimia yang memiliki banyak manfaat dan sering digunakan sebagai obat tradisional sejak lama di Indonesia. Ciplukan adalah salah satu tanaman yang dikembangkan sebagai fitofarmaka sehingga perlu dilakukan uji toksisitas untuk mengetahui tingkat keamanannya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak ciplukan terhadap gambaran histopatologi paru tikus *Sprague Dawley* melalui uji toksisitas akut oral. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test only with control group* yang dikelompokkan menggunakan *simple random sampling*. Sebanyak 25 hewan coba dikelompokkan menjadi lima kelompok dengan kelompok A merupakan kelompok kontrol, kelompok B, C, D, dan E kelompok perlakuan dosis ekstrak ciplukan 100 mg/kgBB, 400 mg/kgBB, 800 mg/kgBB, 1200 mg/kgBB *single dose* dan diobservasi selama 14 hari kemudian diterminasi pada hari 15 untuk diambil organnya dan diamati secara histopatologi. **Hasil:** Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan hasil terdapat perbedaan gambaran histopatologi paru yang bermakna antarkelompok dosis dengan nilai $p=0,003$. Uji *Mann Whitney* terdapat perbedaan signifikan antara gambaran histopatologi paru kelompok A dan D (nilai $p=0,003$), kelompok A dan E (nilai $p=0,004$), kelompok B dan D (nilai $p=0,014$), kelompok B dan E (nilai $p=0,015$). **Kesimpulan:** Pemberian ekstrak ciplukan pada tikus *Sprague Dawley* menunjukkan perbedaan signifikan gambar histopatologi paru antarkelompok dosis. Dosis yang direkomendasikan adalah 100 mg/kgBB.

Kata Kunci: ekstrak ciplukan, gambaran histopatologi paru, *Sprague Dawley*, uji toksisitas akut oral

ACUTE ORAL TOXICITY TEST OF CIPLUKAN EXTRACT ON THE HISTOPATHOLOGICAL PROFILE OF SPRAGUE DAWLEY RAT LUNGS

ABSTRACT

Background: Ciplukan (*Physalis angulata*) contains numerous phytochemical compounds that offer various benefits and have been used as traditional medicine in Indonesia for a long time. Ciplukan is one of the plants that has been developed as a phytopharmaceutical, necessitating toxicity testing to determine its safety level. This study aimed to investigate the effects of administering ciplukan extract on the histopathological profile of the lungs of Sprague Dawley rats through acute oral toxicity testing. **Methods:** This research employed an experimental design with a post-test only control group, categorized using simple random sampling. A total of 25 experimental animals were divided into five groups: Group A as the control, Groups B, C, D, and E as treatment groups with ciplukan extract doses of 100 mg/kgBW, 400 mg/kgBW, 800 mg/kgBW, and a single dose of 1200 mg/kgBW, respectively. The animals were observed for 14 days and then terminated on the 15th day to extract their organs for histopathological examination. **Results:** The Kruskal-Wallis test revealed a significant difference in the histopathological lung profile among the dose groups, with a p-value of 0.003. Mann Whitney tests indicated significant differences in the histopathological lung profile between Group A and D (p-value = 0.003), Group A and E (p-value = 0.004), Group B and D (p-value = 0.014), and Group B and E (p-value = 0.015). **Conclusion:** Administration of ciplukan extract to Sprague Dawley rats resulted in significant differences in lung histopathological characteristics among the dose groups. The recommended dose is 100 mg/kgBW.

Keywords: acute oral toxicity test, ciplukan extract, lung histopathological profile, Sprague Dawley,