

## ABSTRACT

**SINGLE DOSE ACUTE TOXICITY TEST OF RED SHOOT LEAF  
EXTRACT (*Syzygium myrtifolium* Walp) ON KIDNEY HISTOPATHOLOGY  
OF SPRAGUE-DAWLEY  
MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)  
BASED ON *GUIDELINE* OECD  
TEST NO.423**

By

**SYAFIRA ALIFIA AUDIANI**

**Background:** Red shoot leaf extract has pharmacological activities including antioxidant, antibacterial, antifungal and antiviral. Toxicity testing is conducted to measure the degree of damage caused by a substance. This study aims to determine toxic dose and the effect of toxic doses ethanol extract of red shoots (*Syzygium myrtifolium* Walp.) on histopathological appearance of white rat's kidney (*Rattus norvegicus*) based on OECD test guideline No. 423.

**Method:** Red shoot leaf extract is given orally once based on OECD guidelines No.423, namely 5, 50, 300 and 2000 mg/kgBW with an initial dose of 2000 mg/KgBW. The experimental animals were observed for 24 hours to see any death. If there are 2-3 deaths, the dose reduced to 300 mg/Kg BW. However, if at dose of 2000 there is only 0-1 death, the dose will be increased to 5000 mg/KgBB. Kidney histopathology was observed in control group, 2000, and 5000 mg/kgBW.

**Results:** Toxic dose of red shoots leaf extract is 5000 mg/kgBW. Results of microscopic observations, there were damages like widening Bowman's space and tubular lumen, accumulation of debris cell, vacuolization, karyomegaly and bleeding.

**Conclusion:** There is an effect of toxic doses red shoot leaf extract on histopathological appearance of white rat's kidney based on the OECD test no.423

**Keywords:** Red Shoots Leaf Extract, Kidney Histopathology, OECD No.423, Acute Toxicity Test

## ABSTRAK

### UJI TOKSISITAS AKUT DOSIS TUNGGAL EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR SPRAGUE-DAWLEY BERDASARKAN GUIDELINE UJI OECD NO.423

Oleh

**SYAFIRA ALIFIA AUDIANI**

**Latar Belakang:** Ekstrak daun pucuk merah memiliki aktivitas farmakologi diantaranya antioksidan, antibakteri, antijamur dan antivirus. Pengujian toksisitas dilakukan untuk mengukur derajat kerusakan akibat suatu senyawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis toksik dan pengaruh dosis toksik ekstrak etanol daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus putih (*Rattus norvegicus*) menggunakan *guideline* uji OECD No. 423

**Metode:** Ekstrak daun pucuk merah diberikan secara oral sebanyak satu kali dengan dosis yang telah ditentukan (*fixed dose*) berdasarkan *guideline* OECD No.423 yaitu 5, 50, 300, dan 2000 mg/kgBB secara bertahap dengan dosis awal 2000 mg/KgBB. Setelah pemberian dosis, hewan coba diamati selama 24 jam untuk melihat adanya kematian. Jika terdapat 2-3 kematian, dosis selanjutnya diturunkan menjadi 300 mg/KgBB. Namun, apabila pada dosis 2000 mg/KgBB hanya terdapat 0-1 kematian maka dosis akan dinaikkan ke 5000 mg/KgBB

**Hasil:** Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan histopatologi ginjal pada kelompok kontrol, 2000mg/kgBB, dan 5000mg/kgBB. Dosis toksik ekstrak daun pucuk merah sebesar 5000mg/kgBB yang termasuk dalam zat hampir tidak toksik. Dari hasil pengamatan mikroskopik didapatkan adanya kerusakan berupa pelebaran ruang bowman dan lumen tubulus, akumulasi sel debris, vakuolisasi, kariomegali dan perdarahan.

**Simpulan:** Terdapat pengaruh dosis toksik pemberian ekstrak daun pucuk merah terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus putih berdasarkan *guideline* uji OECD no.423

**Kata Kunci:** Ekstrak Daun Pucuk Merah, Histopatologi Ginjal, OECD No.423, Uji Toksisitas Akut