

## ABSTRACT

### **Acute Toxicity Test of Ethanol Extract of Red Shoots Leaves (*Syzygium Myrtifolium* Walp) Single Dose Against Liver Function In White Rats (*Rattus Norvegicus*) Sprague-Dawley Strain**

By

**Tito Purwanto**

**Background:** One of Indonesia's natural potentials that can be developed for medicine is *Syzygium myrtifolium* Walp. In developing a medicine from plants, it is necessary to know the effect of using these herbs on body safety. The liver is responsible for detoxification and breaking down chemicals or poisons that enter our body. This is the main factor affecting the sensitivity of the liver to toxic substances that enter the body. This study aims to determine whether a single dose of *Syzygium myrtifolium* Walp extract has a toxic effect on SGOT and SGPT enzyme levels in male white rats (*Rattus norvegicus*) Sprague Dawley.

**Method:** *Syzygium myrtifolium* Walp extract was given once to the test animals at a predetermined dose based on the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) guideline No.423, that is 5, 50, 300 and 2000 mg/kgBB and observed for 14 days. Then on the 14th day, samples were taken and blood tests were carried out.

**Result:** The LD50 (lethal dose) value of red shoots leaf extract was obtained at > 5000 mg/kg BW based on the OECD guideline No. 423 because there was 0-1 death in rats given a dose of 5000 mg/kgBB. The average results of SGOT serum levels in the control group, 2000 mg/kg, and 5000 mg/kg, were 169,3; 210,6; 247 while at SGPT 54,3;54,3; 137,3 An analytical test was carried out with One Way Anova and Post-Hoc LSD, the results obtained were  $p < 0.005$  between groups.

**Conclusion** There was an effect of the oral acute toxicity test of red shoots (*Syzygium myrtifolium* Walp) leaf extract on SGOT and SGPT enzyme levels in male white rats (*Rattus norvegicus*) Sprague Dawley strain.

**Keyword:** Acute Toxicity Test, OECD No.423, Red Shoots Leaf Extract, SGOT SGPT

## ABSTRAK

### UJI TOKSISITAS AKUT DOSIS TUNGGAL EKSTRAK ETANOL DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium Walp*) TERHADAP FUNGSI HEPAR TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR *Sprague-Dawley*

Oleh

Tito Purwanto

**Latar Belakang:** Potensi alam Indonesia yang bisa dikembangkan untuk obat salah satunya adalah *Syzygium myrtifolium Walp*. Dalam mengembangkan suatu obat dari tumbuhan perlu diketahui efek penggunaan herbal tersebut terhadap keamanan tubuh. Hepar bertugas untuk detoksifikasi dan memecah bahan kimia atau racun yang masuk ke dalam tubuh kita. Hal ini menjadi faktor utama yang mempengaruhi kepekaan hepar terhadap zat-zat toksik yang masuk ke dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah pemberian ekstrak *Syzygium myrtifolium Walp* dosis tunggal memiliki efek toksik terhadap kadar enzim SGOT dan SGPT tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley*.

**Metode:** Ekstrak *Syzygium myrtifolium Walp* diberikan sebanyak satu kali terhadap hewan uji dengan dosis yang telah ditentukan berdasarkan *guideline* OECD No.423 yaitu 5, 50, 300, dan 2000 mg/kgBB dan diamati selama 14 hari. Selanjutnya pada hari ke 14 dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan darah.

**Hasil:** Didapatkan nilai LD50 (*lethal dose*) ekstrak daun pucuk merah sebesar >5000 mg/kgBB berdasarkan *guideline* OECD No. 423 dikarenakan adanya 0-1 kematian pada tikus yang diberikan perlakuan dosis 5000 mg/kgBB. Hasil rerata kadar serum SGOT pada kelompok kontrol, 2000 mg/kgBB, dan 5000 mg/kgBB adalah 169,3; 210,6; 247 sedangkan pada SGPT 54,3; 54,3; 137,3 Dilakukan Uji analisis dengan One Way Anova dan Post-Hoc LSD, didapatkan hasil  $p < 0,005$  antara kelompok.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh uji toksisitas akut oral ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium Walp*) terhadap kadar enzim SGOT dan SGPT tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley*.

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