

**UJI TOKSISITAS AKUT POLISAKARIDA KRESTIN DARI JAMUR *Coriolus versicolor* TERHADAP DOSIS KEMATIAN TENGAH DAN GAMBARAN HISTOLOGIS GINJAL MENCIT (*Mus musculus*)**

**TRI ENDAH WATI**

**Dr. Sri Puji Astuti W, M.Si**

KKC KK MPB 63 11 Wat u

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dosis polisakarida krestin (PSK) dari jamur *Coriolus versicolor* yang mengakibatkan kematian 50% hewan coba, mengamati gejala-gejala klinis ketoksikan setelah 24 jam serta pengamatan gambaran histologis ginjal pada mencit (*Mus musculus*). Nilai LD<sub>50</sub> (kematian 50% hewan coba) selama 24 jam diperoleh dengan menggunakan analisis Probit. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan subyek uji berupa mencit betina, sehat, berumur 8-10 minggu dan berat badan sekitar 25-30 gram. Subyek uji sebanyak 30 ekor yang dikelompokkan dalam enam kelompok yaitu 1 kelompok kontrol menggunakan larutan salin dan 5 kelompok perlakuan (5 tingkatan dosis 80, 120, 160, 200, dan 240 mg/kg BB). Pengamatan jumlah hewan coba yang mati dan gejala toksik dilakukan selama 24 jam. Apabila ada hewan coba yang mati sebelum jam ke 24 setelah pemberian sediaan uji, mencit dibedah untuk diambil ginjalnya. Pada akhir masa uji yaitu jam ke 24 sisa mencit yang masih hidup dari tiap kelompok dikorbankan untuk diambil ginjalnya untuk pengamatan histopatologis, yang bertujuan untuk mengevaluasi mekanisme terjadinya efek toksik atau kematian. Hasil penelitian menunjukkan ketoksikan akut (LD<sub>50</sub>) PSK dari jamur *Coriolus versicolor* yaitu sebesar 187,51 mg/kg BB, dengan kategori cukup toksik. Pemberian PSK dari jamur *Coriolus versicolor*  $\geq 160$  mg/kg BB telah mengalami perubahan perilaku pada hewan coba berupa aktivitas lokomotor menurun, tremor istirahat, iritasi mata, miosis, diare, dan kematian. Hasil pengamatan gambaran histologis pada dosis  $\geq 200$  mg/kg BB menunjukkan adanya penempelan glomerulus, pelebaran lumen tubulus, pendarahan intertubuler serta apoptosis.

**Kata kunci :** Polisakarida krestin, *Coriolus versicolor*, dosis kematian tengah, gejala toksik, histologis ginjal

## ABSTRACT

The study was conducted to determine the *polysaccharide krestin* dose of the *Coriolus versicolor* mushroom which resulted in the death of 50% animal, observed symptoms of toxicity after 24 hours of clinical and histological observations of the kidney in mice (*Mus musculus*). LD<sub>50</sub> values (50% animal death) for 24 hours obtained using probit analysis. The design of the study used a completely randomized design (CRD) using a test subject in the form of female mice, healthy, aged 8-10 weeks and weight about 25-30 grams. Test subjects were as much as 30 mice, which are grouped into six groups: a control group using saline solution and 5 treatment groups (5 dose levels of 80, 120, 160, 200, and 240 mg/kg body weight). Observations of animals that die and the toxic symptoms performed for 24 hours. If there were animals that die prior to 24 hours after an administration of the test preparation, the mice were dissected to take their kidneys. At the end of the 24-hour test period, the rest of the surviving mice from each group were sacrificed for their kidneys taken for histopathological observation, which aimed to evaluate the occurrence mechanism of the toxic effects or death. The results showed acute toxicity (LD<sub>50</sub>) of the fungus *Coriolus versicolor* PSK that was equal to 187.51 mg/kg body weight, with a fairly toxic category. Giving the test preparation of  $\geq 160$  mg/kg body weight *Coriolus versicolor* fungus can lead to behavioral changes in animals in the form of decreased locomotor activity, resting tremor and not moving, eye irritation, miosis, diarrhea, and death. Histological observations on dose  $\geq 200$  mg/kg body weight showed the attachment of glomerular, tubular lumen dilation, bleeding intertubular and apoptosis.

**Keyword :** *Polysaccharide krestin, Coriolus versicolor, lethal dose, toxic indication, histopathological kidney*