

**Heni Fitrah Auliani, 2019. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Ganoderma applanatum* Terhadap Histologi Ginjal Dan Ovarium Mencit (*Mus musculus L.*) Yang Terpapar Plumbum. Skripsi ini dibawah bimbingan Prof. Win Darmanto, M.Si. Ph.D dan Dr. Hj. Alfiah Hayati, M.Kes. Program Studi S1-Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---



---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jamur *Ganoderma applanatum* terhadap pencegahan kerusakan yang terjadi pada histologi sel ginjal dan ovarium setelah terpapar Pb dosis tunggal secara intraperitoneal. Pada penelitian digunakan mencit sebanyak 24 ekor mencit dibagi menjadi 6 kelompok. Ko sebagai kelompok normal, K+ sebagai kelompok yang hanya diberi ekstrak *Ganoderma applanatum* dengan dosis 100 mg/kg BB, K- sebagai kelompok yang hanya diberi Pb dengan dosis 100 mg/kg BB, P1 sebagai kelompok yang diberi Pb dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari kemudian diberi ekstrak *Ganoderma applanatum* dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari, P2 sebagai kelompok yang diberi ekstrak *Ganoderma applanatum* dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari kemudian diberi Pb dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari, P3 sebagai kelompok yang diberi ekstrak *Ganoderma applanatum* dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari kemudian diberi Pb dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari kemudian kembali diberi *Ganoderma applanatum* dengan dosis 100 mg/kg BB selama 7 hari. Data dianalisis menggunakan *one way ANOVA*, hasil penelitian menunjukkan hasil pada ginjal jumlah pigmentasi glomerulus pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $6.24 \pm 0.83$ ,  $14.16 \pm 2.15$ ,  $67.5 \pm 1.67$ ,  $64.99 \pm 1.92$ ,  $27.5 \pm 1.67$ ,  $17.07 \pm 0.83$ , diameter tubulus pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $21.85 \pm 0.79$ ,  $20.65 \pm 0.4$ ,  $13.6 \pm 0.36$ ,  $14.97 \pm 0.29$ ,  $16.77 \pm 0.15$ ,  $20.15 \pm 0.25$ , jumlah sel tubulus nekrosis pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $2.75 \pm 1.03$ ,  $4.56 \pm 1.15$ ,  $73.35 \pm 1.28$ ,  $59.19 \pm 3.13$ ,  $34.56 \pm 2.59$ ,  $6.97 \pm 1.07$ . Pada ovarium jumlah sel folikel primer rusak pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $3.74 \pm 0.91$ ,  $3.94 \pm 0.72$ ,  $54.85 \pm 3$ ,  $27.16 \pm 2.66$ ,  $15.99 \pm 0.8$ ,  $10.5 \pm 0.54$ , jumlah sel folikel sekunder rusak pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $5.51 \pm 0.54$ ,  $5.36 \pm 0.78$ ,  $64.26 \pm 3.4$ ,  $17.83 \pm 2.98$ ,  $14.75 \pm 4.21$ ,  $7.37 \pm 1.37$ , jumlah sel folikel tersier rusak pada Ko, K+, K-, P1, P2, P3 masing – masing yaitu  $6.03 \pm 0.89$ ,  $8.81 \pm 0.77$ ,  $83.45 \pm 1.99$ ,  $56.57 \pm 1.56$ ,  $35.3 \pm 4.34$ ,  $10.04 \pm 1.7$ . Pemberian ekstrak *Ganoderma applanatum* lebih baik bekerja sebagai pencegahan dibandingkan pengobatan pada kerusakan ginjal dan ovarium yang terpapar Pb.

Kata Kunci: *Ganoderma applanatum*, plumbum, histologi ginjal, histologi ovarium

**Heni Fitrah Auliani, 2019. Effect of Giving *Ganoderma applanatum* Extract on Kidney and Ovarian Histology of Mice (*Mus musculus* L.) Exposed to Plumbum. This thesis is under the guidance of Prof. Win Darmanto, M.Si. Ph.D and Dr. Hj. Alfiah Hayati, M.Kes. Bachelor Biology Study Program, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving *Ganoderma applanatum* mushroom extract on the prevention of damage that occurs in histology of renal and ovarian cells after exposure to single-dose Pb intraperitoneally. In the study used 24 mice as mice divided into 6 groups. Ko as a normal group, K+ as the group that was only given *Ganoderma applanatum* extract with a dose of 100 mg/kg BW, K- as the group given only Pb at a dose of 100 mg/kg BW, P1 as a group given Pb at a dose of 100 mg/kg BW for 7 days then given the *Ganoderma applanatum* extract with a dose of 100 mg/kg BW for 7 days, P2 as a group that was given the *Ganoderma applanatum* extract with a dose of 100 mg/kg BW for 7 days then given Pb at a dose of 100 mg/kg BW for 7 days, P3 as the group given the *Ganoderma applanatum* extract at a dose of 100 mg/kg BW for 7 days then given Pb at a dose of 100 mg/kg BW for 7 days then given the *Ganoderma applanatum* extract again at a dose of 100 mg/kg BW for 7 days. The result were analyzed using one way ANOVA, the results showed results in kidney number of glomerular pigmentation in Ko, K+, K-, P1, P2, P3, respectively  $6.24 \pm 0.83$ ,  $14.16 \pm 2.15$ ,  $67.5 \pm 1.67$ ,  $64.99 \pm 1.92$ ,  $27.5 \pm 1.67$ ,  $17.07 \pm 0.83$ , tubule diameter in Ko, K+, K-, P1, P2, P3, respectively  $21.85 \pm 0.79$ ,  $20.65 \pm 0.4$ ,  $13.6 \pm 0.36$ ,  $14.97 \pm 0.29$ ,  $16.77 \pm 0.15$ ,  $20.15 \pm 0.25$ , the number of tubular necrosis cells in Ko, K+, K-, P1, P2, P3 respectively  $2.75 \pm 1.03$ ,  $4.56 \pm 1.15$ ,  $73.35 \pm 1.28$ ,  $59.19 \pm 3.13$ ,  $34.56 \pm 2.59$ ,  $6.97 \pm 1.07$ . In the ovaries the number of primary follicular cells was damaged in Ko, K+, K-, P1, P2, P3, respectively  $3.74 \pm 0.91$ ,  $3.94 \pm 0.72$ ,  $54.85 \pm 3$ ,  $27.16 \pm 2.66$ ,  $15.99 \pm 0.8$ ,  $10.5 \pm 0.54$ , the number of Secondary follicles were damaged in Ko, K+, K-, P1, P2, P3 respectively  $5.51 \pm 0.54$ ,  $5.36 \pm 0.78$ ,  $64.26 \pm 3.4$ ,  $17.83 \pm 2.98$ ,  $14.75 \pm 4.21$ ,  $7.37 \pm 1.37$ , the number of tertiary follicle cells damaged in Ko, K+, K-, P1, P2, P3 respectively  $6.03 \pm 0.89$ ,  $8.81 \pm 0.77$ ,  $83.45 \pm 1.99$ ,  $56.57 \pm 1.56$ ,  $35.3 \pm 4.34$ ,  $10.04 \pm 1.7$ . Giving extract of *Ganoderma applanatum* is better to work as a prevention than treatment of damage to kidneys and ovaries exposed to Pb.

Keywords: *Ganoderma applanatum*, plumbum, renal histology, ovarian histology