

## **PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PARACETAMOL PADA GAMBARAN HISTOPATOLOGIS GINJAL TIKUS WISTAR**

Cornelia Istyani Hapsari

11/ 315601/ KH/ 07066

### **INTISARI**

Paracetamol merupakan salah satu obat yang sering digunakan sebagai pengganti aspirin yang efektif sebagai obat analgesik dan antipiretik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian paracetamol dengan berbagai dosis terhadap perubahan gambaran histopatologis ginjal dan pada dosis berapa paracetamol menyebabkan kerusakan paling berat pada ginjal.

Tiga puluh enam tikus putih Wistar betina berumur 6 minggu dibagi secara acak menjadi empat kelompok: kelompok kontrol (KI), kelompok tikus putih yang diinduksi paracetamol dengan dosis 750 mg/kg BB(KII), kelompok tikus putih yang diinduksi paracetamol dengan dosis 1500 mg/kg BB (KIII), dan kelompok tikus putih yang diinduksi paracetamol dengan dosis 3000 mg/kg BB (KIV). Ketiga kelompok tikus diinduksi *single dose* paracetamol pada hari pertama. Keempat kelompok tikus diberi pakan pellet AD- II dan air secara *ad libitum* di kandang dengan intensitas cahaya 12 jam terang dan 12 jam gelap. Proses euthanasia dilakukan pada hari ketiga, ketujuh, dan keempat belas setelah diinduksi paracetamol, masing- masing 3 ekor per kelompok untuk diambil ginjalnya dan dimasukkan dalam formalin 10%, kemudian dibuat preparat histopatologi dengan pewarnaan hetotoksilin- eosin (HE). Preparat kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil pemeriksaan histopatologis menunjukkan adanya nefrosis yang ditandai dengan nekrosis tubulus dan akumulasi massa protein dalam lumen tubulus pada pemberian dosis 3000 mg/kg BB. Pada pemberian dosis 1500 mg/kg BB terdapat nekrosis dan akumulasi massa homogen ringan pada lumen tubulus, sedangkan pada pemberian dosis 750 mg/kg BB terdapat nekrosis ringan disertai degenerasi hidrofik. Pada hari ketujuh dan keempat belas ditemukan perubahan yang sama pada masing- masing kelompok perlakuan, namun dalam bentuk yang sedikit ringan. Penelitian ini menunjukkan bahwa paracetamol dosis 750 mg/kg BB hingga 3000 mg/kg BB pada pemberian tunggal dapat menyebabkan kerusakan ginjal terberat pada hari ketiga setelah diinduksi paracetamol.

**Kata kunci :** paracetamol, ginjal, tikus putih Wistar, nefrosis

## THE EFFECT OF SEVERAL DOSE PARACETAMOL INDUCED ON HISTOPATHOLOGICAL LESION OF THE KIDNEY IN WISTAR RATS

Cornelia Istyani Hapsari

11/ 315601/ KH/ 07066

### ABSTRACT

Paracetamol is one of drugs that is often used as a substitute for aspirin which effective as an analgesics and antipyretics. The purpose of this study was to determine the effect of various doses of paracetamol on renal histopathologic changes and ammount doses of paracetamol which would causes the most severe damage to the kidneys.

Thirty six female Wistar rats aged 6 weeks were divided randomly into four groups: control group (KI), a group of white rats were induced with 750 mg / kg BW dose of paracetamol (KII), groups of rats were induced with a dose of 1500 mg/ kg BW dose of paracetamol (KIII), and a group of white rats induced with a dose of 3000 mg / kg BW dose of paracetamol (KIV). The three groups of rats were induced single dose of paracetamol on the first day. All groups of rats were fed pelleted AD- II and water were given *ad libitum* in a cage with light intensity of 12 hours of light- time and 12 hours dark- time. Euthanasia was performed on the third, seventh, and fourteenth days after paracetamol induction, respectively on 3 animals per group and its kidneys were taken and put in 10% formalin, and then histopathology preparations were made with hetotoksilin- eosin staining (HE). Preparations were analyzed descriptively.

Histopathological examination shown the tubular necrosis and severe accumulation of proteins in the lumen of the tubules at dose 3000 mg/ kg BW which indicated nephrosis changes. The pathological changes at dose 1,500 mg/ kg BW demonstrated moderate necrosis and accumulation of protein mass in the tubular lumen, whereas at the dose 750 mg/ kg BW shows mild necrosis and hydropic degeneration of epithel tubule. To conclude, single administration dose of paracetamol at the dose of 750 mg/kg BW to 3000 mg/ kg BW result in kidney damages at day three post paracetamol administration.

**Keywords:** paracetamol, kidney, Wistar rat, nephrosis