

ABSTRAK

GAMBARAN HISTOPATOLOGIS GINJAL TIKUS WISTAR BETINA SETELAH PEMBERIAN TESTOSTERON

Oleh

Muhammad Ariq Shidqi
18/430077/KH/09798

Testosteron merupakan hormon androgenik steroid yang diketahui memiliki beberapa potensi terapeutik pada ginjal. Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa testosteron juga memiliki pengaruh toksik pada ginjal. Data terkait pemberian testosteron pada tikus Wistar betina masih minim sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dengan dosis yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran histopatologis ginjal tikus Wistar betina setelah pemberian testosteron dengan dosis 100 dan 200 mg/kgBB.

Penelitian ini menggunakan 7 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar betina yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan. Kelompok kontrol (P0) dengan 3 ekor tikus hanya diberikan pakan dan minum tanpa injeksi testosteron. Kelompok P1 dengan 2 ekor tikus diberikan injeksi testosteron 100 mg/kgBB. Kelompok P2 dengan 2 ekor tikus diberikan injeksi testosteron 200 mg/kgBB. Tikus diberikan perlakuan testosteron setiap hari selama 60 hari secara intraperitoneal. Tikus dianastesi dengan zoletil dan selanjutnya dieutanasi dengan cara dislokasi serviks seminggu setelah hari ke-60 perlakuan. Selanjutnya tikus dinekropsi untuk diambil ginjalnya dan ditempatkan dalam wadah kaca 5 ml berisi formalin 10% setelah sebelumnya dilakukan pencucian berulang dengan NaCl 0,9%. Kemudian dilakukan pembuatan preparat histopatologis untuk dilakukan pemeriksaan di mikroskop cahaya. Hasil berupa perubahan mikroskopis ginjal dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor tingkat kerusakan antar kelompok perlakuan pada seluruh lapang pandang preparat ginjal.

Hasil pemeriksaan preparat histopatologis menunjukkan adanya kerusakan ginjal pada kelompok kontrol (P0), kelompok P1, dan P2. Kerusakan yang terjadi berupa kongesti glomerulus, dilatasi tubulus, vakuolisasi tubulus, nekrosis tubulus, *hyaline cast*, dan infiltrasi sel radang. Hasil analisis menunjukkan tidak adanya perbedaan gambaran histopatologis antara kelompok perlakuan.

Kata kunci: Testosteron, *Rattus norvegicus*, Histopatologi, Ginjal

ABSTRACT

HISTOPATHOLOGICAL FEATURE OF KIDNEY FOLLOWING TESTOSTERONE ADMINISTRATION IN FEMALE WISTAR RATS

Muhammad Ariq Shidqi
18/430077/KH/09798

Testosterone is androgenic-steroid hormone that have several therapeutic potentials on the kidneys. However, some studies have shown that testosterone also has a toxic effect on the kidneys. There are limited data of testosterone administration in female Wistar rats, therefore further research with various doses are needed. This study aims to see the histopathological feature of kidney after treated by 100 and 200 mg/kg body weight of testosterone.

This study used 7 female Wistar rats which were divided into 3 groups. The control group (P0) with 3 rats were only given feed and water without any treatment. The P1 group with 2 rats were treated by 100 mg/kg bodyweight of testosterone injection. The P2 group with 2 rats were treated by 200 mg/kg bodyweight of testosterone injection. Rats were anesthetized using zoletil before euthanized. Cervical dislocation euthanasia was performed week after 60 days and followed by necropsy. Kidney samples were washed repeatedly with 0,9% NaCl before placed in a 5 ml glass containing 10% formalin. After that, histopathological preparations were made so the sample could be examined under microscope. Microscopic changes were analyzed descriptively by comparing kidney injury score in the entire microscopic view between groups.

The result shows some histopathological changes such as glomerular congestion, tubular dilatation, tubular vacuolation, tubular necrosis, hyaline cast, and inflammatory cell infiltration in control group (P0), P1, and P2. Analytical result showed no histopathological changes between groups.

Keywords: Testosterone, *Rattus norvegicus*, Histopathology, Kidney