

## INTISARI

### EFEK SUPLEMENTASI VITAMIN D (kalsitriol) PADA TIKUS OVARIKTOMI TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL

Nurdysa Diliana Putri

Suplementasi *calcitriol* dapat digunakan untuk terapi alternative pada kasus osteoporosis. Suplementasi *calcitriol* 20ng/tikus/hari meningkatkan ekskresi Ca urin. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efek suplementasi *calcitriol* pada tikus ovariektomi terhadap gambaran mikroskopis ginjal.

Lima belas tikus *wistar* betina umur 8 minggu dibagi 3 kelompok yaitu NK (tikus tanpa ovariektomi sebagai normal control), OVK (ovariektomi tanpa pemberian suplementasi sebagai kontrol ovariektomi), dan OVD20 (ovariektomi + suplemen *calcitriol* 20ng/tikus/hari per oral), masing-masing 5 tikus. Tikus diadaptasi terhadap pakan dan lingkungan, diberi pakan standar yang mempunyai kandungan protein 20%, Ca 0,6%, P 0,4% dengan komposisi pakan (g/100g pakan) terdiri dari 78% jagung, 20% ikan teri tawar, 0,3% CaCO<sub>3</sub> 0,7% molase dan 1,0 % vitamin serta mineral. Setelah 8 minggu pada akhir perlakuan, tikus dianastesi dengan campuran ketamine 10% dan xilazyne 2% kemudian dietanasi. Ginjal sinister diambil dan difiksasi dalam formalin 10% untuk pemeriksaan histopatologis dengan pengecatan hematoxilin eosin. Hasil pemeriksaan histopatologis menunjukkan tidak ada perubahan terhadap gambaran mikroskopis ginjal tikus OVD20 yang diberi suplementasi *calcitriol* 20ng/tikus/hari. Glomerulus terlihat normal dikelilingi oleh kapsula Bowman, tubulus kontortus proksimal dikelilingi oleh epitel kuboid dengan inti sel terletak di tengah epitel, dan tubulus kontortus distalis memiliki sel epitel berbentuk kuboid pendek dengan inti oval, mendekati lumen.

Suplementasi *calcitriol* 20 ng/tikus/hari pada tikus ovariektomi tidak menimbulkan efek negatif pada ginjal secara histopatologis setelah 8 minggu waktu penelitian.

**Kata kunci :** *Ovariektomi, estrogen, osteoporosis, calcitriol*

## ABSTRACT

### SUPPLEMENTATION EFFECTS OF VITAMIN D ( *Calcitriol* ) OVERVIEW OF THE RATS OVARYECTOMY RENAL HITOPATHOLOGY

Nurdysa Diliansa Putri

Calcitriol supplementation can be used for alternative therapy in cases of osteoporosis. Calcitriol supplementation of 20 ng / rat / day increased urinary Ca excretion. This study was conducted to assess the effect of calcitriol supplementation on ovariectomized mice against renal microscopic picture.

Fifteen female Wistar rats aged 8 weeks divided into 3 groups: NK mice without ovariectomy as normal controls, OVX ovariectomy without supplementation as a control ovariectomy, and calcitriol supplementation OVD20 ovariectomy + 20 ng/mouse/day orally, each of 5 mice. Rats adapted to feed and environment, fed a standard that has 20% protein, 0.6% Ca, P 0.4% with the feed composition (g /100g feed ) consists of 78% corn, 20% fresh anchovy, 0,3% CaCO<sub>3</sub>, 0.7% molasses and 1.0% of vitamins and minerals . After 8 weeks at the end of treatment , mice been eutanyzed with a mixture of ketamine 10% and 2% xilazyne. Sinister kidneys were taken and fixed in 10% formalin for histopathologic examination with hematoxilin eosin staining . Histopathologic examination showed no change to the microscopic picture of rat kidney OVD20 supplemented calcitriol 20 ng/rat/day . Glomerulus which is surrounded by Bowman's capsule look normal, proximal convoluted tubules surrounded by cuboidal epithelial cells with a nucleus located in the middle of the epithelium, and the distal convoluted tubules have short cuboidal shaped epithelial cells with oval nucleus, approaching the lumen .

Calcitriol supplementation dose 20ng on ovariectomized rats doesn't have any effect on renal histopathologic after 8 weeks of research time.

**Key words:** *ovaryectomy, estrogen, osteoporosis, calcitriol*