

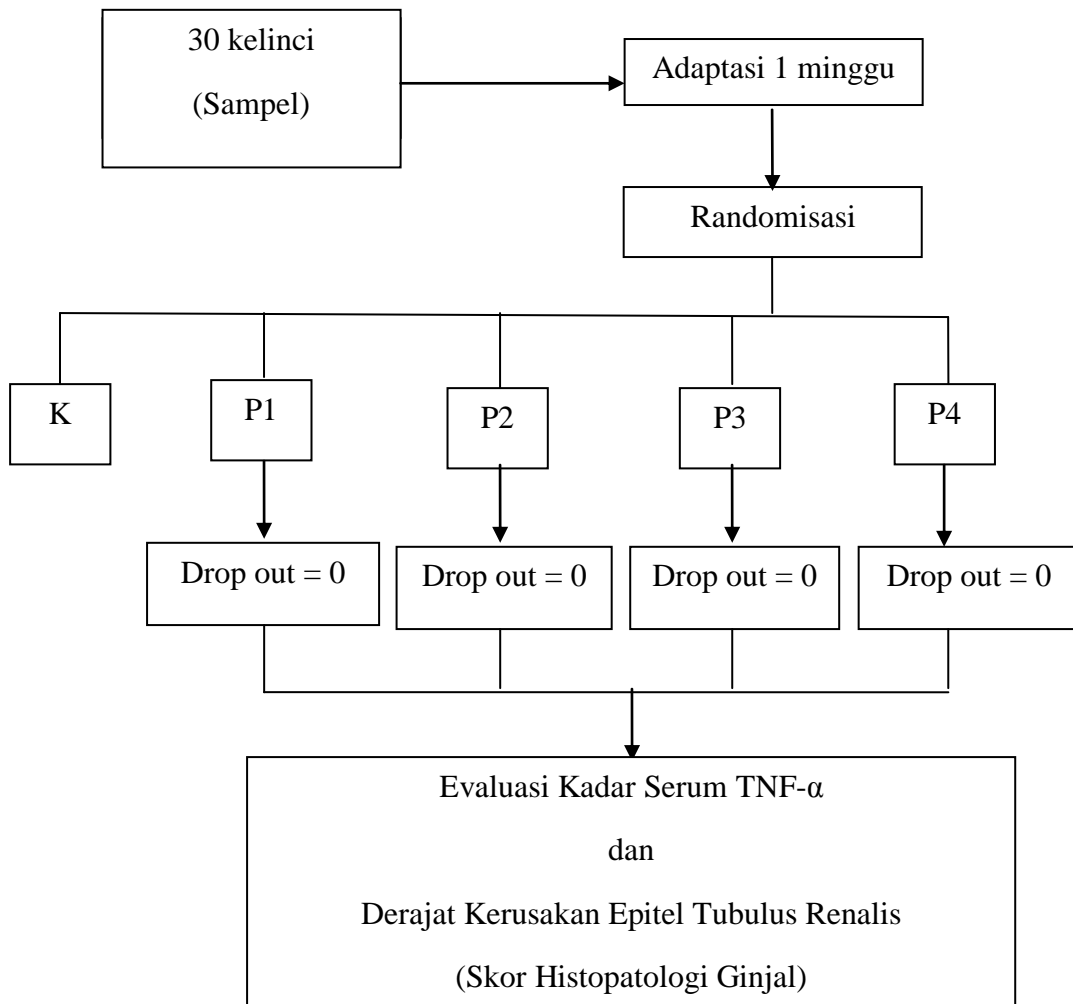
BAB 5

HASIL PENELITIAN

Seluruh kelinci, sejumlah 30 ekor, yang diadaptasi selama 7 hari tidak didapatkan kelinci yang sakit maupun mati, kemudian dibedakan berdasarkan kelompoknya. Pada kelompok kelinci yang dilakukan pengikatan pada ureter bilateral dibedakan berdasarkan yang dilakukan perlakuan pemberian ekstrak *Nigella sativa* dan dibedakan lagi berdasarkan waktu pemberian 2 hari dan 7 hari.

Pengambilan darah dan material ginjal kelinci dilakukan pada hari ke 2 pada kelompok P1 dan P3, sedangkan pengambilan darah dan material ginjal kelinci dilakukan pada hari ke 7 pada kelompok P2 dan P4.

Darah dan material ginjal kelinci yang diambil segera diserahkan ke Laboratorium Patologi Klinik dan Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Univeritas Gadjah Mada untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar serum TNF- α dan Skor histopatologi ginjal dengan melihat derajat kerusakan epitel tubulus renalis.



KETERANGAN :

K : Kontrol 6 ekor kelinci tanpa perlakuan pemberian *Ns* maupun dilakukan ligasi ureter

P1 : Kelompok diberi perlakuan pemberian *Ns* dan dilakukan ligasi ureter selama 2 hari

P2 : Kelompok diberi perlakuan pemberian *Ns* dan dilakukan ligasi ureter selama 7 hari

P3 : Kelompok tidak diberi pemberian *Ns* dan dilakukan ligasi ureter selama 2 hari

P4 : Kelompok tidak diberi pemberian *Ns* dan dilakukan ligasi ureter selama 7 hari

Gambar 7. Consort Penelitian

Setelah perlakuan, darah dan ginjal kelinci diambil dan dilakukan pemeriksaan kadar serum TNF- α dan derajat kerusakan epitel tubulus renalis dengan skor histopatologi ginjal kelinci.

Kadar Serum TNF- α (Konsentrasi)

Tabel 1. Normalitas Kadar Serum TNF- α dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*

Kelompok	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
K	0,842	6	0,135
P3	0,907	6	0,416
P1	0,963	6	0,844
P4	0,831	6	0,109
P2	0,787	6	0,045

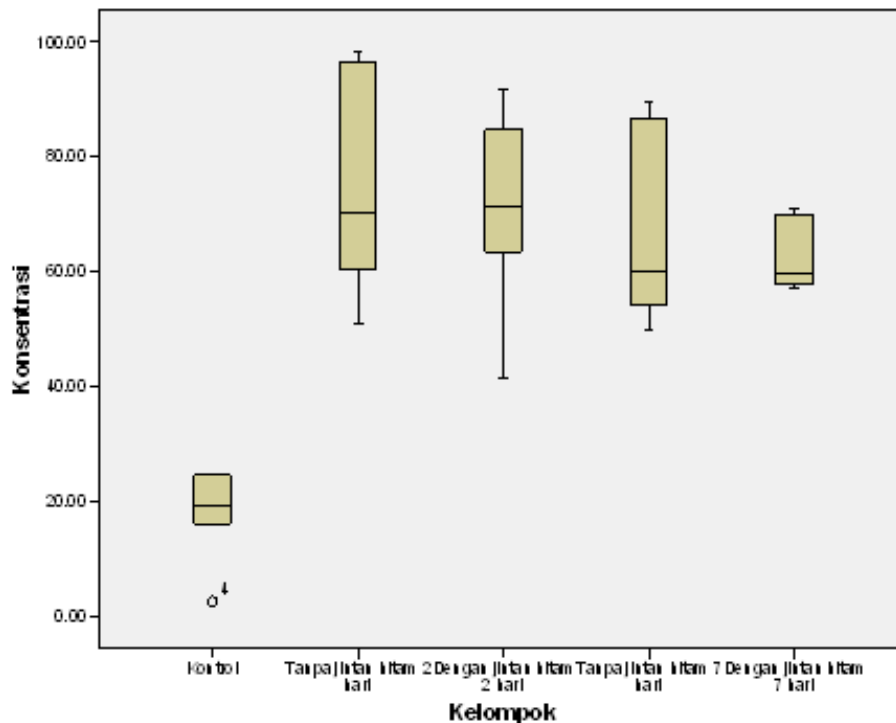
Dari tabel di atas pada variabel jantan hitam 7 hari didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

Tabel 2. Homogenitas Kadar Serum TNF- α dengan menggunakan uji *Levene Statistic*

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
2,494	4	25	0,069

Dari tabel di atas didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Karena data berdistribusi tidak normal dan homogen, maka dilakukan transformasi data dengan menggunakan *log natural*.



Gambar 8. *Box Plot* Kadar Serum TNF- α

Tabel 3. Normalitas hasil transformasi variabel Kadar Serum TNF- α dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*

Kelompok	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
K	0,671	6	0,003
P3	0,931	6	0,587
P1	0,909	6	0,431
P4	0,861	6	0,193
P2	0,796	6	0,054

Dari tabel di atas pada variabel kontrol didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

Karena data berdistribusi tidak normal dan homogen maka syarat uji *One Way ANOVA* tidak terpenuhi, sehingga dilakukan uji alternatif *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mencari perbedaan Kadar Serum TNF- α antar kelompok.

Tabel 4. Uji *Kruskal Wallis* Kadar Serum TNF- α

Kelompok	Mean	SD	Median	Min.	Max.	p
K	17,73	8,178	19,170	2,57	24,84	
P3	74,40	19,27	70,170	50,86	98,39	
P1	70,73	17,67	71,385	41,57	91,80	0,004*
P4	66,62	16,98	58,895	49,67	89,39	
P2	62,60	6,220	59,810	57,20	71,00	

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

Dari tabel di atas didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna.

Tabel 5. Uji Mann Whitney Kadar Serum TNF- α

Kelompok	P3	P1	P4	P2
K	0,004*	0,004*	0,004*	0,004*
P3	-	0,873	0,262	0,200
P1		-	0,522	0,200
P4			-	0,936

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

Dari tabel di atas didapatkan untuk Kadar Serum TNF- α antar kelompok kontrol terhadap masing-masing kelompok perlakuan didapatkan nilai $p < 0,05$ atau signifikan, sedangkan antar kelompok perlakuan mempunyai nilai $p > 0,05$ atau tidak signifikan.

Derajat Kerusakan Tubulus Renalis (Nekrosis)

Tabel 6. Normalitas Derajat Kerusakan Tubulus Renalis dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*

Kelompok	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
K	-	6	-
P3	0,775	6	0,035
P1	0,496	6	0,000
P4	0,866	6	0,212
P2	0,640	6	0,001

Dari tabel di atas pada variabel P3, P1 dan P2 didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

Tabel 7. Homogenitas Derajat Kerusakan Tubulus Renalis dengan menggunakan uji *Levene Statistic*

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
1,008	3	20	0,410

Dari tabel di atas didapatkan nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Karena data berdistribusi tidak normal dan homogen maka syarat uji *One Way ANOVA* tidak terpenuhi, sehingga dilakukan uji alternatif *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mencari perbedaan Derajat Kerusakan Tubulus Renalis antar kelompok.

Tabel 8. Uji *Kruskal Wallis* Derajat Kerusakan Tubulus Renalis

Kelompok	Mean	SD	Median	Min.	Max.	<i>p</i>
K	0,00	0,000	0,00	0	0	
P3	1,83	0,983	1,50	1	3	
P1	1,33	0,816	1,00	1	3	0,002*
P4	1,83	0,753	2,00	1	3	
P2	1,33	0,516	1,00	1	2	

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

Dari tabel di atas didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna.

Tabel 9. Uji Mann Whitney Derajat Kerusakan Tubulus Renalis

Kelompok	P3	P1	P4	P2
K	0,002*	0,001*	0,002*	0,002*
P3	-	0,290	0,932	0,367
P1		-	0,176	0,673
P4			-	0,212

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

Dari tabel di atas didapatkan untuk Derajat Kerusakan Tubulus Renalis antar kelompok kontrol terhadap masing-masing kelompok perlakuan didapatkan nilai $p < 0,05$ atau signifikan, sedangkan antar kelompok perlakuan mempunyai nilai $p > 0,05$ atau tidak signifikan.

Tabel 10. Normalitas Kadar Serum TNF- α dan Kelompok Derajat Kerusakan Tubulus Renalis dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*

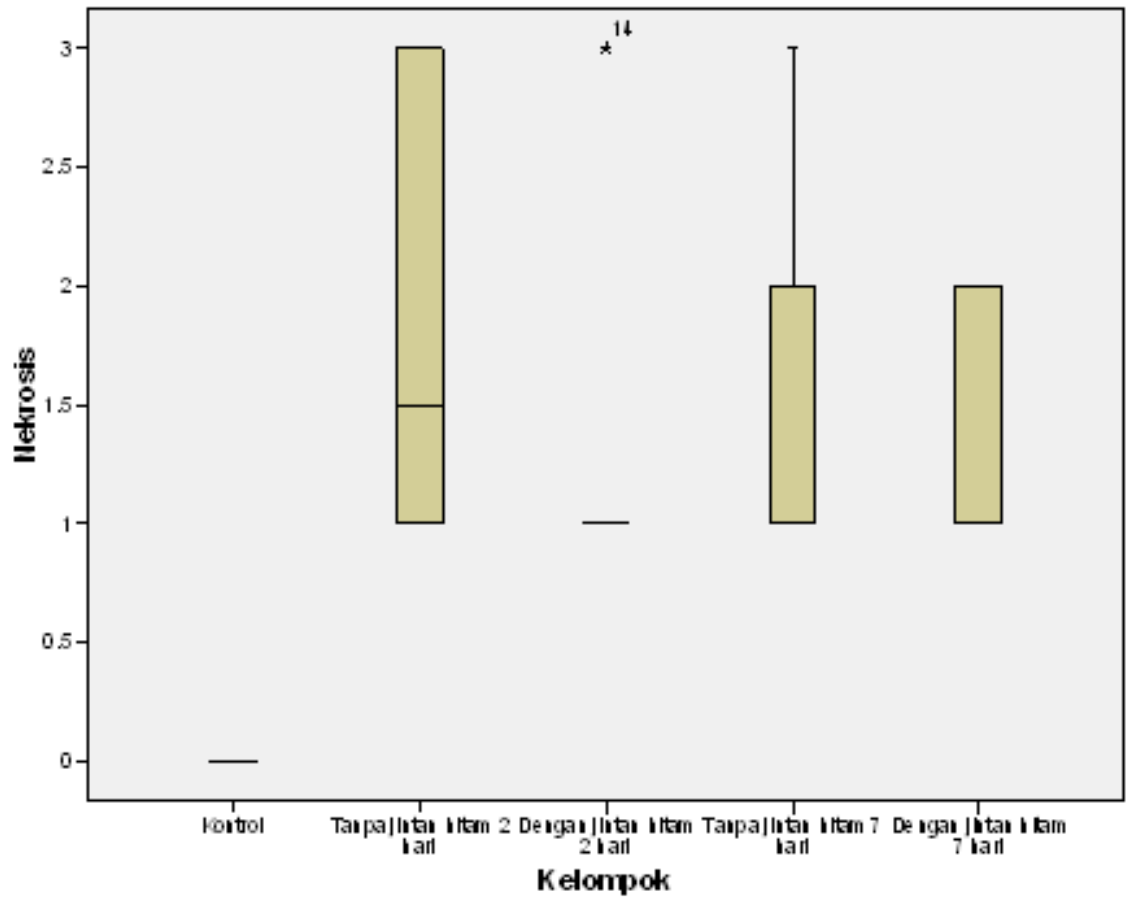
Kelompok	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Kadar Serum TNF- α	0,945	30	0,128
Derajat Kerusakan Tubulus Renalis	0,860	30	0,001

Dari tabel di atas untuk variabel Derajat Kerusakan Tubulus Renalis didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

Tabel 11. Uji Korelasi *Spearman's* antara Kadar Serum TNF- α terhadap Derajat Kerusakan Tubulus Renalis

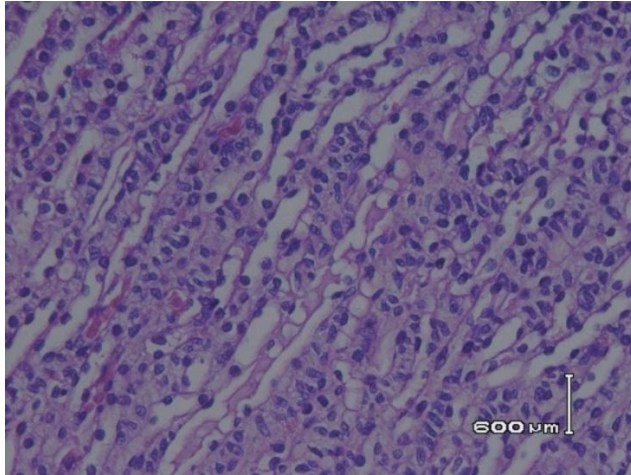
Variabel	<i>Mean \pm SD</i>	<i>P</i>	<i>r_s</i>
Kadar Serum TNF- α	58,4153 \pm 25,0987	0,000*	0,633
Derajat Kerusakan Tubulus Renalis	1,27 \pm 0,944		

Analisis korelasi dengan *Spearman* didapatkan nilai $p = < 0,001$ dan $r_s = 0,633$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan positif kuat ($r_s = 0,633$) dan bermakna ($p = < 0,001$) antara kadar serum TNF- α dengan derajat kerusakan tubulus renalis.

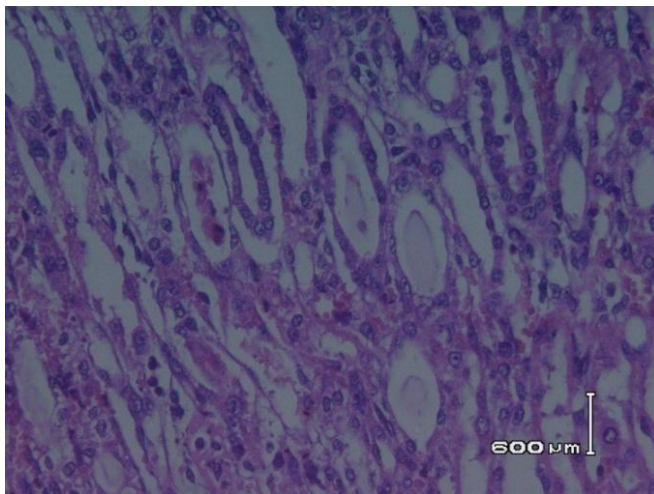


Gambar 9. *Box Plot* Derajat Kerusakan Tubulus Renalis

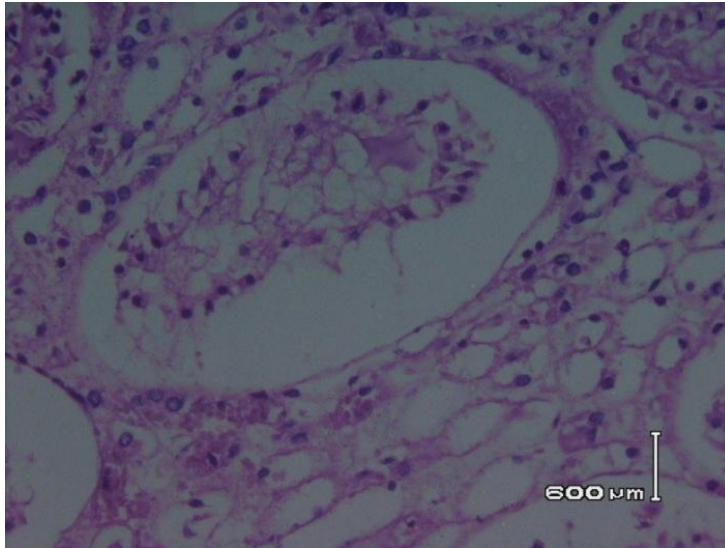
Hasil histopatologi dari organ ginjal kelinci yang dilakukan perlakuan selama penelitian.



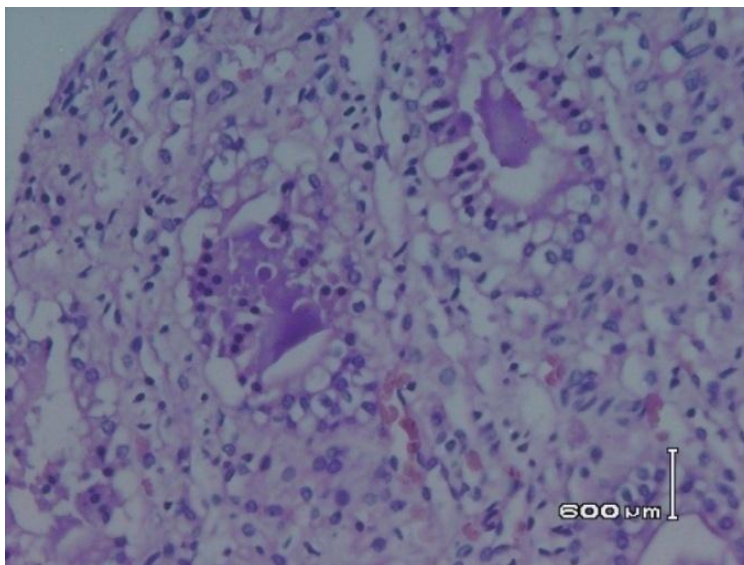
Gambar 10. Kontrol hari ke-2, sebagian epitel tubulus mengalami vakuolisasi berbatas kurang jelas dalam sitoplasma. Sel tampak hipertropi. Tidak ditemukan sel yang mengalami nekrosis (Nekrosis = 0).



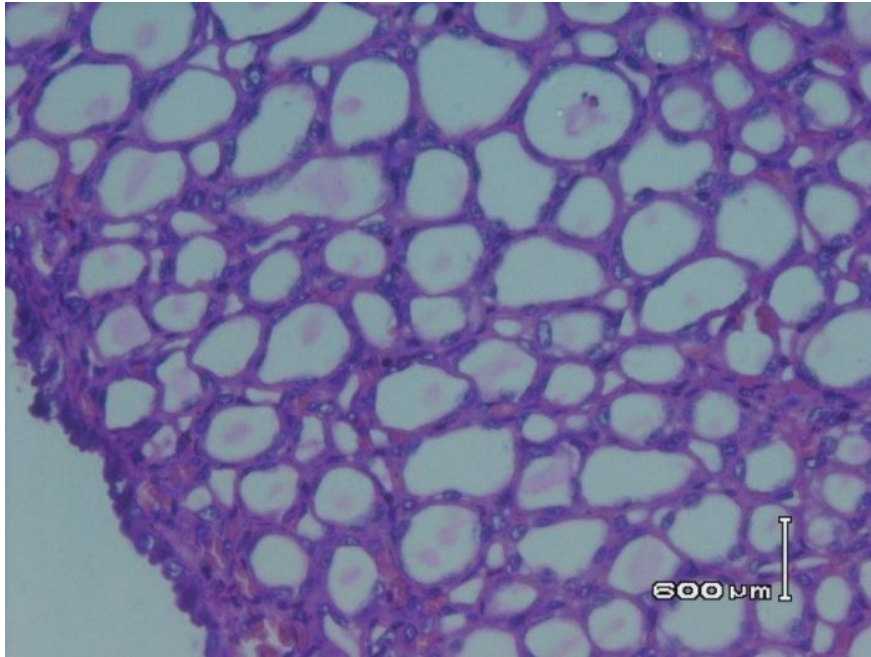
Gambar 11. Preparat dengan Jintan Hitam hari ke-2. Dilatasi lumen sehingga epitel tubulus memipih. Tampak beberapa inti epitel tubulus mengalami kariopiknotik. Adanya masa homogen eosinofilik dalam glomerulus (*spatium urinary*). Hemoraghi di medula (Nekrosis = 1).



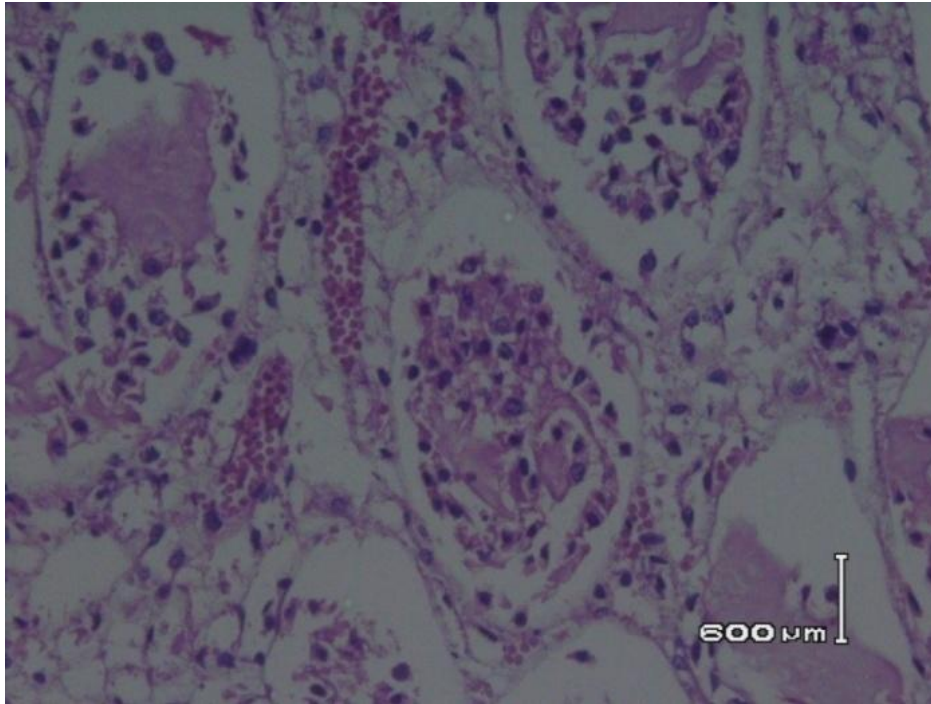
Gambar 12. Preparat Tanpa Jintan Hitam hari ke-2. Dilatasi sebagian besar lumen tubulus di kortek dan medula dengan sebagian inti tampak piknotik. Erosi epitel sebagian tubulus. Terdapat infiltrasi neutrofil, limfosit, masa eosinofilik homogen dan hancuran epitel tubulus di lumen tubulus. Hemoraghi disertai infiltrasi neutrofil dan limfosit di pelvis renis. Tampak adanya edema di pelvis renis (Nekrosis = 3).



Gambar 13. Kontrol hari ke-7, Vakuolisasi sebagian epitel tubulus. Tidak ditemukan sel yang mengalami nekrosis (Nekrosis = 0).



Gambar 14. Preparat dengan Jintan Hitam hari ke-7. Dilatasi sebagian besar lumen tubulus di korteks dan medula. Adhesi antara Kapsula *Bowman* dengan aparatus glomerulus (*spatium urinary* tidak dapat teramati). Sebagian epitel tubulus mengalami vakuolisasi. Terdapat masa homogen eosinofilik di lumen tubulus (*intratubular cast*). Hemoraghi disertai infiltrasi neutrofil dan limfosit di pelvis renis. Infiltrasi neutrofil dan limfosit di lumen pelvis renis dan subepithelial lumen pelvis renis. Beberapa epitel tubulus tampak erosi (terlepas dari membrana basalis) (Nekrosis = 2).



Gambar 15. Preparat Tanpa Jintan Hitam hari ke-7. Dilatasi lumen tubulus di bagian korteks dan medula. Nekrosis epitel tubulus. Terdapat masa homogen eosinofilik di lumen tubulus (*intratubular cast*). Beberapa epitel tubulus mengalami vakuolisasi. Infiltrasi neutrofil dan limfosit di lumen tubulus dan daerah interstitial. (Nekrosis = 3).