

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Perlakuan

Subjek penelitian sebanyak 30 ekor tikus dengan perlakuan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Kelompok Perlakuan

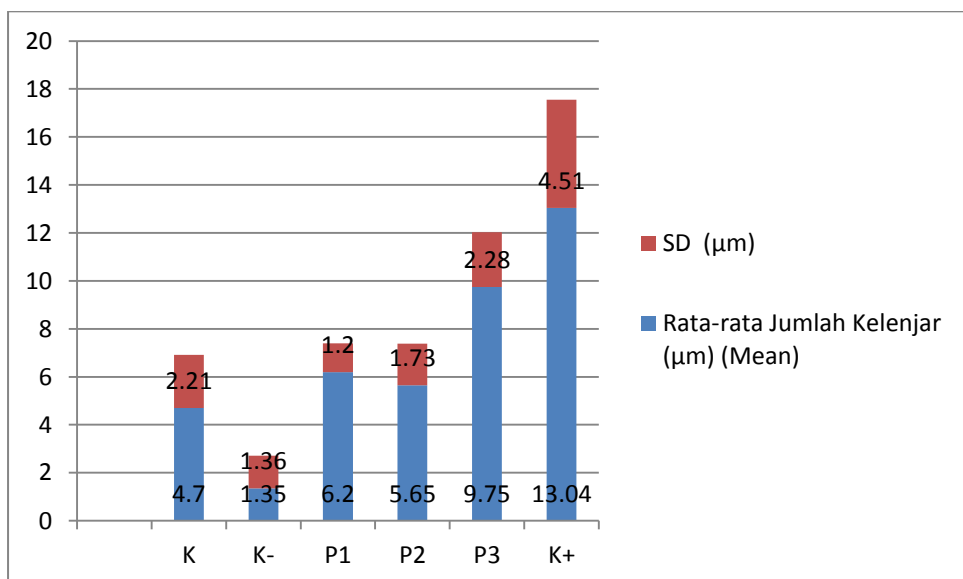
No	Kode	Kelompok	Jumlah
1	K	Kontrol Normal	5
2	K-	Kontrol Negatif Ovariectomi	5
3	P1	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 100 mg/kgBB	5
4	P2	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 200 mg/kgBB	5
5	P3	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 400 mg/kgBB	5
6	K+	Kontrol Positif = Ovariectomi + Estradiol 2 $\mu$ g/kgBB	5
Total			30

## 2. Rata-rata Jumlah Kelenjar

Setelah seluruh kelompok diberi perlakuan, berikut data rata – rata hasil penghitungan jumlah kelenjar :

Tabel 4.2 Rata-rata Jumlah Kelenjar

<b>Kelompok perlakuan</b>	<b>Rata-rata Jumlah Kelenjar (mean ± SD) P Value = 0,000</b>
K	4,70± 2,21 *
K-	1,35± 1,36 **
P1	6,2± 1,20 *
P2	5,65± 1,73 *
P3	9,75± 2,28 ***
K+	13,04± 4,51 ***



Keterangan:

K : Kontrol Normal

K- :Kontrol Negatif Ovariectomi  
P1 :Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 100 mg/kgBB  
P2 :Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 200 mg/kgBB  
P3 :Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 400 mg/kgBB  
K+ :Kontrol Positif = Ovariectomi + Estradiol 2 µg/kgBB

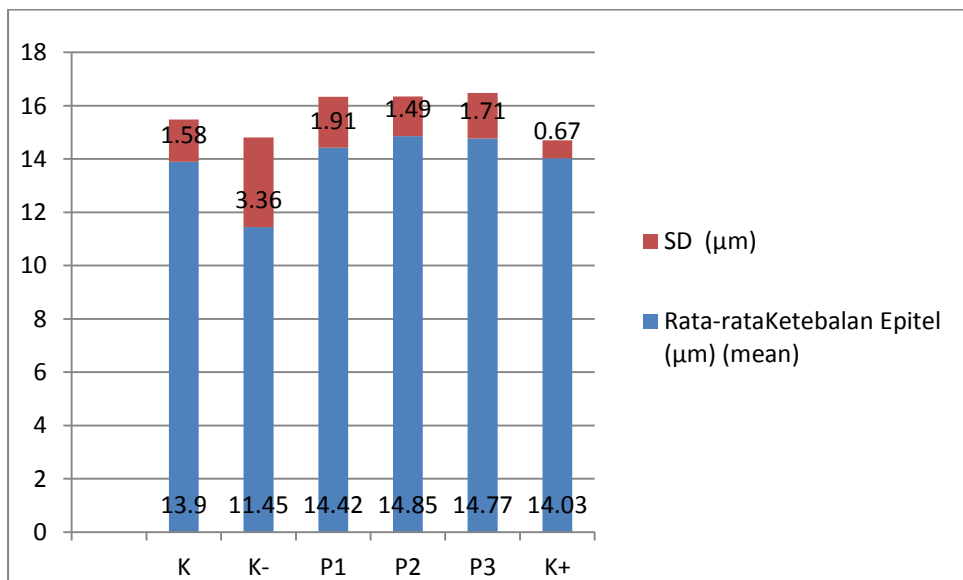
Dari tabel di atas, Nilai terendah sebesar 1,35 pada kelompok kontrol negatif / tikus dengan ovariectomi saja (K-). Sedangkan nilai tertinggi sebesar 13,04 pada kelompok kontrol positif / pemberian estradiol (K+). Kelompok pemberian ekstrak biji labu kuning dengan dosis sedang 200mg/kgBB (P2) memberikan hasil jumlah kelenjar yang lebih rendah sebesar 5,65 dibandingkan dosis 100mg/kgBB (P1) sebesar 6,2 dan dosis 400mg/kgBB (P3) sebesar 9,75. Kelompok kontrol normal (K) sebesar 4,70.

### 3. Rata-rata Ketebalan Kelenjar

Setelah seluruh kelompok diberi perlakuan, berikut data rata – rata hasil penghitungan ketebalan kelenjar :

Tabel 4.3 Rata-rata Ketebalan Kelenjar

Kelompok perlakuan	Rata-rata Ketebalan Kelenjar ( $\mu\text{m}$ ) (mean $\pm$ SD) P value = 0,023
K	43,27 $\pm$ 7,40 *
K-	28,82 $\pm$ 8,05 **
P1	41,66 $\pm$ 5,85 *
P2	43,00 $\pm$ 5,09 *
P3	46,06 $\pm$ 1,84 *
K+	46,27 $\pm$ 11,98 *



Keterangan:

K : Kontrol Normal

K- : Kontrol Negatif Ovariectomi

P1 : Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 100 mg/kgBB

P2 : Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 200 mg/kgBB

P3 : Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 400 mg/kgBB

K+ : Kontrol Positif = Ovariectomi + Estradiol 2  $\mu\text{g}$ /kgBB

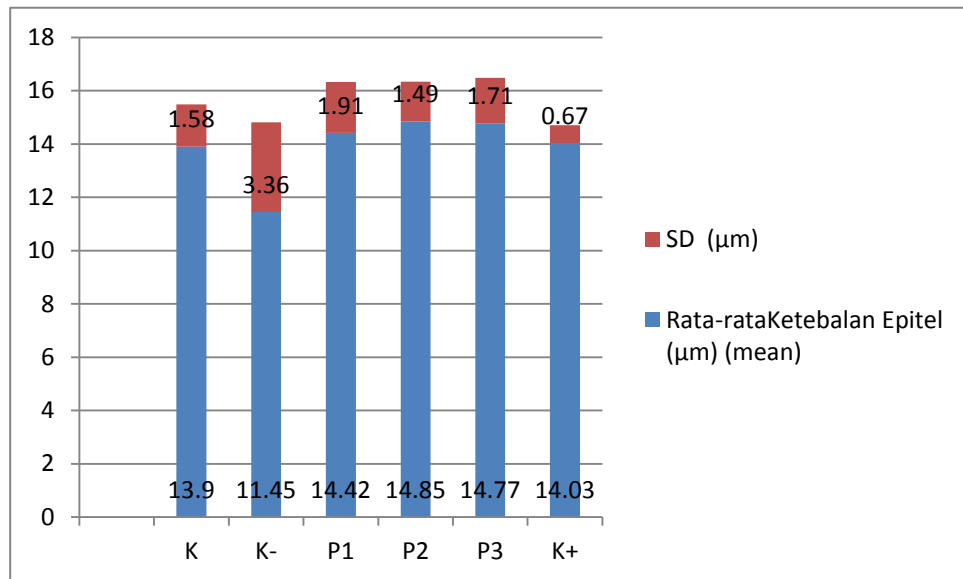
Dari tabel di atas, Nilai terendah pada kelompok kontrol negatif / tikus dengan ovariektomi saja (K-) sebesar 28,82  $\mu\text{m}$ . Sedangkan nilai tertinggi sebesar 46,27  $\mu\text{m}$  pada kelompok kontrol positif / pemberian estradiol (K+). Kelompok pemberian ekstrak biji labu kuning dengan dosis sedang 100mg/kgBB (P1) memberikan hasil ketebalan endometrium yang lebih rendah sebesar 41,66  $\mu\text{m}$  dibandingkan dosis 200mg/kgBB (P2) sebesar 43,00  $\mu\text{m}$  dan dosis 400mg/kgBB (P3) sebesar 46,06  $\mu\text{m}$ . Kelompok kontrol normal (K) sebesar 43,27  $\mu\text{m}$ .

#### 4. Rata-rata Ketebalan Epitel

Setelah seluruh kelompok diberi perlakuan, berikut data rata – rata hasil penghitungan ketebalan epitel :

Tabel 4.4 Rata - Rata Ketebalan Epitel

<b>Kelompok perlakuan</b>	<b>Rata-rata Ketebalan Epitel (<math>\mu\text{m}</math>) (mean <math>\pm</math> SD) P Value = 0,202</b>
K	13,90 $\pm$ 1,58
K-	11,45 $\pm$ 3,36
P1	14,42 $\pm$ 1,91
P2	14,85 $\pm$ 1,49
P3	14,77 $\pm$ 1,71
K+	14,03 $\pm$ 0,67



Keterangan:

K : Kontrol Normal

K- : Kontrol Negatif Ovariectomi

P1 : Ovariectomi + Ekstrak *C. moschata* 100 mg/kgBB

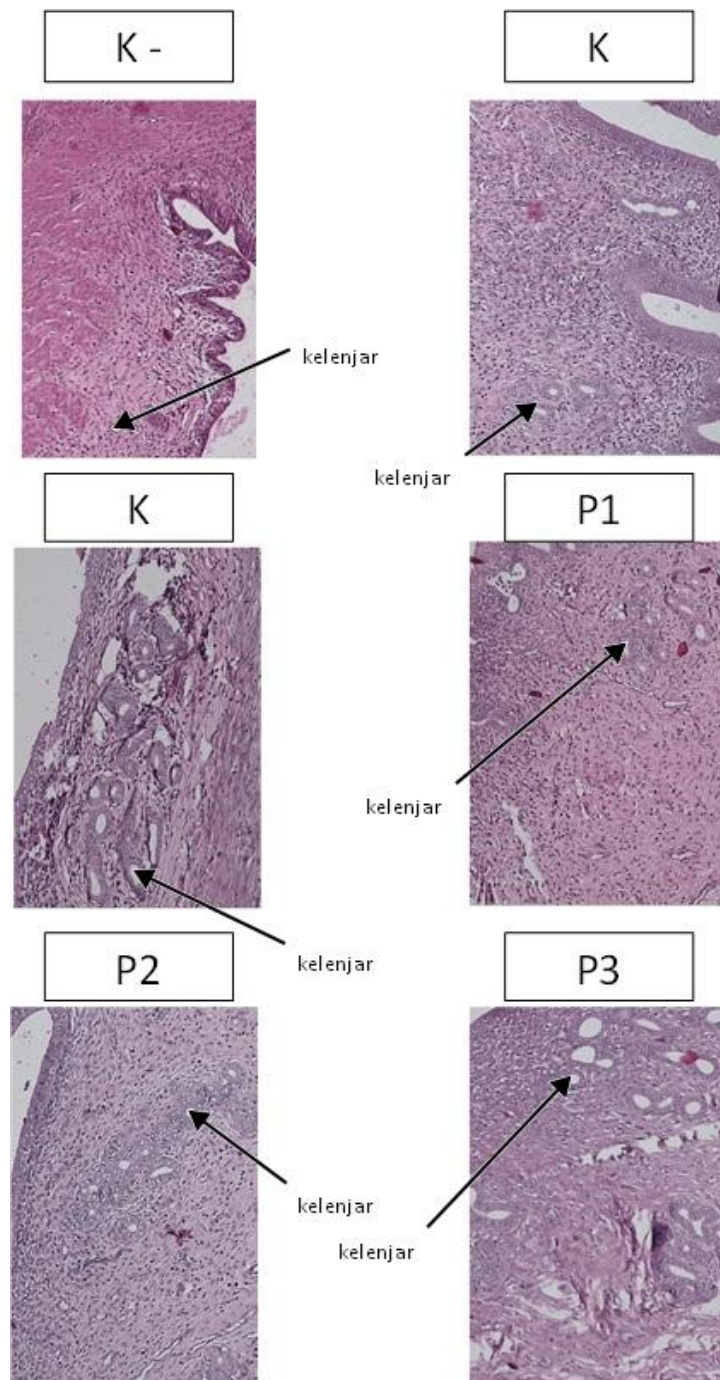
P2 : Ovariectomi + Ekstrak *C. moschata* 200 mg/kgBB

P3 : Ovariectomi + Ekstrak *C. moschata* 400 mg/kgBB

K+ : Kontrol Positif = Ovariectomi + Estradiol 2 μg/kgBB

Dari tabel di atas, Nilai terendah pada kelompok kontrol negatif / tikus dengan ovariectomi saja (K-) sebesar 11,45 μm. Sedangkan nilai tertinggi sebesar 14,03 μm pada kelompok kontrol positif / pemberian estradiol (K+). Kelompok pemberian ekstrak biji labu kuning dengan dosis sedang 100mg/kgBB (P1) memberikan hasil ketebalan endometrium yang lebih rendah sebesar 14,42 μm dibandingkan dosis 200mg/kgBB (P2) sebesar 14,85 μm dan dosis 400mg/kgBB (P3) sebesar 14,77 μm. Kelompok kontrol normal (K) sebesar 13,90 μm.

## 5. Perbedaan Gambaran Histologi pada Tiap Kelompok



Gambar 4.1 Perbedaan Gambaran Histologi pada Tiap Kelompok

## **B. Pembahasan.**

### 1. Pengaruh Ekstrak Biji Labu Kuning terhadap Ketebalan Endometrium

Pada penelitian ini diharapkan ekstrak biji labu kuning memberikan perubahan gambaran histologi endometrium terhadap tikus yang telah dilakukan ovariectomi mengingat bahwa terdapat kandungan isoflavon dalam ekstrak biji labu kuning yang merupakan fitoestrogen yang menyerupai hormon estrogen dalam tubuh dan dapat berikatan dengan reseptor estrogen dalam tubuh, sehingga dapat meningkatkan ketebalan endometrium. Penelitian ini juga membandingkan pemberian estradiol sebagai kontrol positif, karena estradiol telah terbukti berikatan dengan reseptor estrogen dan dapat meningkatkan ketebalan endometrium.

Dari hasil penelitian pada ketiga parameter jumlah kelenjar, lebar kelenjar dan tebal epitel kelompok kontrol positif (K+) menunjukkan hasil paling tinggi secara teori, kelompok kontrol positif menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Tetapi pada ketebalan epitel menunjukkan nilai P value yang tidak signifikan hal ini mungkin disebabkan karena efek dari hormon estrogenik mempunyai target organ yang spesifik.

Keadaan kekurangan estrogen dapat diperbaiki dengan pemberian senyawa fitoestrogen. Kandungan isoflavon sebagaimana hasil penelitian oleh Wijono (2003) diketahui dapat memberikan efek estrogenik dan mampu memperbaiki tebal endometrium. Proses ini melalui mekanisme seperti yang dijelaskan oleh Cooke, *et al* (1998) yakni dengan cara fitoestrogen akan berikatan dengan reseptor hormon pada sel target



sehingga mampu mengubah konformasi reseptor hormon. Perubahan konfirmasi ini menyebabkan kompleks fitoestrogen-reseptor menjadi aktif sehingga mampu berikatan dengan tempat pengikatan (site binding) pada rantai DNA, khususnya pada sisi akseptor. Interaksi antara kompleks fitoestrogen-reseptor dengan sisi akseptor DNA menyebabkan ekspresi gen menjadi meningkat. Ekspresi gen ini dikatalisis oleh enzim RNA polymerase yang menyebabkan peningkatan mRNA. Pada sisi lain sintesis tRNA juga akan meningkat sehingga pada akhirnya sintesis materi sel menjadi meningkat yang mendukung aktivitas proliferasi sel.

Sehingga dapat diartikan bahwa pemberian - pemberian ekstrak biji labu kuning (P1, P2, P3) menunjukkan efek yang hampir sama dengan kelompok kontrol positif (K+) pada parameter jumlah kelenjar dan diameter kelenjar hal ini menunjukkan bahwa efek dari estrogen mempunyai target yang spesifik.

### **C. Kelemahan Penelitian**

Peneliti menggunakan biji labu kuning dan fitoestrogen sebagai paparan. Namun kemungkinan efek estrogen memiliki target organ spesifik sehingga hasil menunjukkan efek estrogen tidak berpengaruh ke semua organ yang ada pada endometrium.