

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

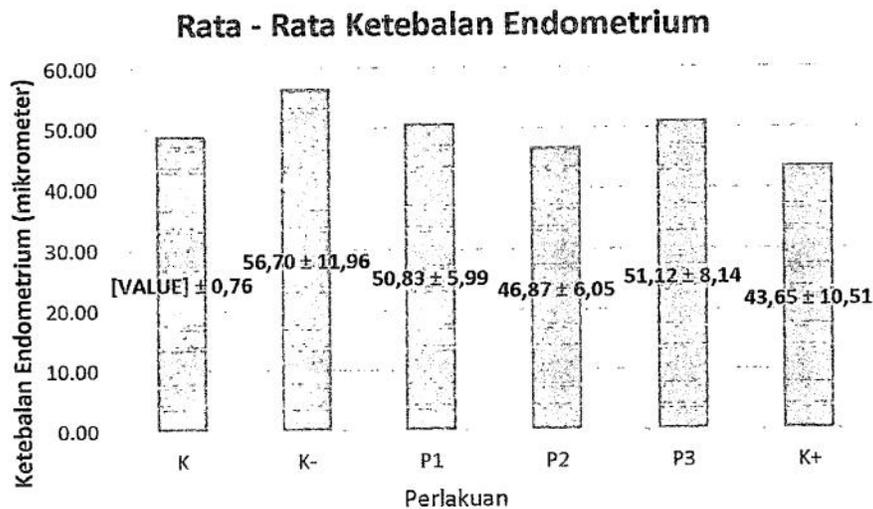
NO	KODE	KELOMPOK	JUMLAH
1	K	Kontrol Normal	5
2	K-	Kontrol Negatif Ovariectomi	5
3	P1	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 100 mg/kgBB	5
4	P2	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 200 mg/kgBB	5
5	P3	Ovariectomi + Ekstrak C. moschata 400 mg/kgBB	5
6	K+	Kontrol Positif = Ovariectomi + Estradiol 252 µg/kgBB	5
		Total	30

2. Rata-rata Ketebalan Endometrium

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

Tabel 4.2 Rata - Rata Ketebalan Endometrium

Kelompok perlakuan	Rata-rata Ketebalan Endometrium (µm) (mean ± SD)
K	48,83 ± 0,76
K-	56,70 ± 11,96
P1	50,83 ± 5,99
P2	46,87 ± 6,05
P3	51,12 ± 8,14
K+	43,65 ± 10,51



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 252 μg/kgBB

Diagram 4.1 Rata - Rata Ketebalan Endometrium

Dari tabel di atas, Nilai terendah pada kelompok kontrol positif / pemberian estradiol (K+) sebesar 43,65 μm. Sedangkan nilai tertinggi sebesar 56,70 μm pada kelompok kontrol negatif / tikus dengan ovariectomi saja (K-). Kelompok pemberian ekstrak biji labu kuning dengan dosis sedang 200mg/kgBB (P2) memberikan hasil ketebalan endometrium yang lebih rendah sebesar 46,87 μm dibandingkan dosis 100mg/kgBB (P1) sebesar 50,83 μm dan dosis 400mg/kgBB (P3) sebesar 51,12 μm. Kelompok kontrol normal (K) sebesar 48,83 μm.

Uji normalitas berdistribusi normal menggunakan tes *Shapiro-Wilk*, yaitu $p > 0,05$ ($p = 0,593$) dan hasil uji statistik *One Way ANOVA* dengan

tingkat kepercayaan 95% ($<0,05$), menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada ketebalan endometrium setiap kelompok, yaitu $p > 0,05$ ($p = 0,230$).

B. Pembahasan

1. Kesamaan Sampel Hewan Coba

Penelitian menggunakan subyek tikus betina sejumlah 30 ekor dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan. Tikus yang digunakan harus homogen, yaitu strain Spraque-Dawley, umur 8 minggu, berat badan 148 - 280 gram dengan uji homogenitas berat badan tikus menunjukkan hasil yang homogen, yaitu $p > 0,05$ ($p = 0,612$), diperoleh dari Unit Pengembangan Hewan Percobaan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Pakan tikus berupa pakan standar BR I. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya bias pada hasil penelitian.

Tabel 4.3 Karakteristik Sampel

Variabel	Karakteristik
Jenis tikus	Spraque-Dawley
Usia	8 minggu
Jenis Kelamin	Betina
Rata-rata berat badan (mean \pm SD)	194,07 \pm 32,11

2. Pengaruh Ekstrak Biji Labu Kuning terhadap Ketebalan Endometrium

Tikus Ovariectomi

Pada penelitian ini diharapkan ekstrak biji labu kuning memberikan perubahan ketebalan 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 didapatkan kelompok kontrol negatif (K-) menunjukkan hasil paling tinggi, secara teori, tikus yang diovariectomi (K-) memberikan ketebalan yang lebih rendah atau atrofi endometrium dibandingkan tikus yang tidak diovariectomi (K) karena tidak ada hormon estrogen yang dihasilkan ovarium. Hal ini mungkin disebabkan karena proses inflamasi yang terjadi karena perlakuan ovariectomi yang diberikan, atau penggunaan alat yang tidak steril, dan bukan karena faktor fisiologis hormonal.

Pemberian ekstrak biji labu kuning dengan kadar 200mg/kgBB (P2) menunjukkan hasil lebih rendah daripada kadar 100mg/kgBB (P1) dan kadar 400mg/kgBB (P3). Ketebalan endometrium pada P1 dan P3 juga tidak memberikan hasil yang signifikan, hanya selisih 0,29 μm . Seharusnya secara teori, semakin tinggi pemberian dosis, maka semakin memberikan efek yang lebih. Hal ini mungkin disebabkan karena tikus pada kelompok P2 memiliki faktor hormonal yang berbeda. Sementara pemberian estradiol justru menunjukkan hasil paling rendah diantara yang lain. Hal ini mungkin disebabkan karena ekstrak biji labu kuning memberikan efek penebalan yang lebih baik daripada estradiol atau

estradiol memberikan efek anti inflamasi yang lebih baik daripada ekstrak biji labu kuning, mengingat bahwa kemungkinan penebalan bukan karena faktor hormonal melainkan karena proses inflamasi.

Salah satu gejala dari inflamasi adalah bengkak atau edema, Suatu rangkaian kompleks dalam jaringan akibat cedera jaringan yang disebabkan oleh zat kimia menimbulkan bengkak atau edema (Dyatmiko, 2003). Dengan adanya bengkak tersebut, maka menyebabkan peningkatan ketebalan endometrium.

Penelitian yang dilakukan Senewe, Yamlean, & Wiyono (2013), menyimpulkan bahwa senyawa flavonoid dalam daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata*) dapat memberikan efek anti inflamasi, dan penelitian dari Sakai dan Kogiso (2008), menunjukkan bahwa isoflavan dan flavonoid mempunyai efek anti inflamasi, dan efek tersebut telah dibuktikan pada hewan model.

Flavanoid dapat mengurangi terjadinya hiperpermeabilitas dan edema pada endotelium mikrovaskular serta memiliki kemampuan memblok siklooksigenase dan lipooksigenase asam arakidonat sehingga sintesis PGE₂, leukotrien, histamin, bradikinin dan tromboksan terhambat (Sabir, 2007 *cit.* Fridiana, 2012). Selain itu, flavonoid juga menghambat sekresi enzim lisosom yang merupakan mediator inflamasi. Penghambatan mediator inflamasi ini dapat menghambat proliferasi dari proses radang (Fridiana, 2012).

Sehingga dapat diartikan bahwa pemberian estradiol (K+) menunjukkan anti-inflamasi yang lebih baik daripada pemberian ekstrak biji labu kuning (P1, P2, P3).

C. Kelemahan Penelitian

Peneliti menggunakan tikus yang dipaksa menopause dengan ovariektomi. Hal ini diasumsikan akan menyamai keadaan tikus betina yang menopause, namun dengan dilakukan ovariektomi, menimbulkan efek inflamasi terhadap subjek sehingga mempengaruhi hasil penelitian.