

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Masalah tingginya populasi kucing menjadi masalah serius khususnya di RSUD dr. Soetomo akhir-akhir ini. Dengan adanya pertumbuhan kucing yang sangat cepat ini tentu akan berpengaruh terhadap manusia, karena selain kucing menjadi hewan kesayangan juga sangat berbahaya bagi manusia yang dapat menyebabkan penyakit toksoplasma dan juga kucing liar ini juga mengganggu makanan pasien yang ada di RSUD dr. Soetomo. Rumah sakit milik Pemprov meminta anggaran khusus untuk menangkap kucing tersebut dan permintaan tersebut disetujui dalam rencana anggaran satuan kerja (RASK) anggarannya mencapai 64 juta untuk tangkap kucing, Hal ini dilakukan untuk menjaga kebersihan rumah sakit. (dikutip Jawa Pos, 13 desember 2005).

Di Indonesia, KB pada pria biasanya dilakukan dengan cara senggama terputus, kondom, dan vasektomi (Dian, 2004). Metode kontrasepsi pria cukup efektif dan aman digunakan, namun diperlukan pilihan metode lain untuk mengontrol fertilitas. (Jensen, 2002). Bahan yang dapat digunakan sebagai imunokontrasepsi adalah homogenat testis atau suspensi spermatozoa. Pada penelitian ini digunakan homogenat testis. Homogenat testis merupakan antigen (Wasthi, 2002), sehingga apabila disuntikkan pada mencit akan timbul respon imun.



Salah satu penelitian yang ditujukan terhadap hewan percobaan dilakukan oleh Triana, dkk (2004), mengadakan penelitian tentang kemungkinan digunakannya homogenat testis sebagai penghambat kebuntingan pada mencit, ternyata hasil yang diperoleh adalah positif menghambat kebuntingan, walaupun demikian penelitian yang dilaksanakan ini merupakan penelitian pendahuluan yang perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Pada penelitian ini penulis ingin mengetahui mencit jantan yang disuntik dengan homogenat testis dosis 0,3 ml/ 3 hari selama 15 hari, 30 hari, dan 45 hari untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kebuntingan dan jumlah janin yang dihasilkan mencit betina setelah mencit dikawinkan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

1. Apakah pemberian homogenat testis mencit dengan penyuntikan secara sub cutan berpengaruh terhadap angka kebuntingan ?
2. Apakah pemberian homogenat testis mencit yang diberikan secara sub cutan pada mencit jantan berpengaruh terhadap jumlah fetus yang dikandung dalam satu periode kebuntingan pada mencit betina ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian homogenat testis yang disuntikkan pada mencit jantan secara sub kutan terhadap fertilitas mencit betina yang diukur berdasarkan angka kebuntingan dan jumlah janin yang dilahirkan dalam satu periode kebuntingan.

#### **I.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bahwa pemberian homogenat testis dapat digunakan sebagai anti fertilitas pada hewan betina maupun jantan.

#### **1.5. Landasan Teori**

Didalam testis terdapat tubulus seminiferus dan bermacam-macam sel yang merupakan sel asal spermatozoa, serta cairan-cairan hasil sekresi dari kelenjar asesoris yang semuanya memiliki kemampuan sebagai antigen, sedangkan membran plasma antigen dan spermatozoa sendiri mempunyai autoantigen seperti *Sperm Coating-Antigens* (SCA), sehingga dapat dikatakan bahwa homogenat testis bersifat antigenik (Wasthi, 2000).

Hewan coba jantan yang diinjeksi dengan antigen testis homolog di dalam tubuhnya akan terjadi respon imun yang disebabkan aktivitas sel T yang menyebabkan terjadinya infertilitas. Penyuntikkan homogenat testis kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya kerusakan sel-sel germinal dan berkurangnya produksi sperma serta meningkatnya jumlah sitokin (Lysiak, 2004). Organ reproduksi jantan memberikan respon terhadap sitokin yang dihasilkan sel-sel imun. Interaksi antara sistem imun dengan fungsi testis berhubungan dengan makrofag yang secara normal terdapat pada interstitial jaringan. Makrofag dapat berespon secara langsung terhadap gonadotropin dan mempengaruhi fungsi endokrin (Seamark *et al*, 1992).

Pada jaringan testis peningkatan jumlah sitokin dapat menghambat steroidogenesis untuk membentuk testosteron yang diperlukan pada proses spermatogenesis, sedangkan pada SSP peningkatan IL-1, IL-6, INF- $\gamma$ , akan menyebabkan terjadinya penurunan pelepasan GnRH (*Gonadotrophin Releasing Hormone*) yang diikuti penurunan sekresi FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*) oleh hipofisis anterior yang juga diperlukan untuk proses spermatogenesis. Jadi adanya gangguan proses steroidogenesis dan ditekannya sekresi hormon yang dihasilkan di hipotalamus akan menyebabkan terjadinya gangguan proses spermatogenesis (Huleihel *and* Lunenfeld, 2004)

## **I.6. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemberian homogenat testis mencit yang disuntikkan pada mencit jantan dapat menurunkan angka kebuntingan mencit betina setelah dikawinkan.
2. Pemberian homogenat testis mencit yang disuntikkan pada mencit jantan dapat menurunkan jumlah fetus yang dikandung dalam satu periode kebuntingan mencit betina.