

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan metode kontrasepsi untuk pria jauh ketinggalan dibandingkan dengan kontrasepsi untuk wanita. Sampai saat ini penelitian penggunaan kontrasepsi pria terus diupayakan untuk menghasilkan suatu metode kontrasepsi yang ideal dalam arti berdaya guna, aman, murah, mudah didapat, mempunyai efek samping minimal, bersifat reversibel dan tidak memerlukan motivasi yang terus-menerus (Rois, 2000).

Selama ini metode kontrasepsi terbatas pada metode sterilisasi dan pemberian obat-obatan yang bersifat hormonal. Pemberian obat-obatan yang bersifat hormonal biasanya mempunyai efek samping yang merugikan. Oleh karena itu perlu mengembangkan kontrasepsi lain sebagai alternatif penggunaan kontrasepsi yang sudah ada.

Salah satu pengembangan kontrasepsi pria adalah dengan mencari bahan yang berfungsi mengganggu aktivitas enzim yang berperan pada proses fertilisasi. Enzim tersebut antara lain: hialuronidase, CPE (Corona Penetrating Enzyme) dan akrosin (Widjiati, 1997).

Menurut Prajogo *dkk.* (1997) masing-masing enzim mempunyai peranan yang penting dalam fertilisasi. Hialuronidase berfungsi untuk membuka matrik kumulus ooporus dengan jalan melarutkan asam hialuronik, enzim penetrasi corona berperan dalam penetrasi spermatozoa

pada lapisan korona radiata sedangkan akrosin berperan menembus zona pelucida. Apabila enzim hialuronidase dihambat, maka spermatozoa tidak dapat melaksanakan fungsinya untuk membuka matrik kumulus ooporus, sehingga tidak terjadi fertilisasi. Hambatan ini juga berpengaruh terhadap enzim lain pada akrosom yang berperan pada proses fertilisasi (Li *et al.*, 1997).

Menurut Fransworth dan Walter (1982) terdapat beberapa bahan aktif yang menghambat enzim hialuronidase spermatozoa yang diperlukan dalam fertilisasi dan salah satunya adalah glikosida flavonoid.

Hesperidin merupakan senyawa glikosida flavonoid dan senyawa polifenol yang termasuk bahan inhibitor enzim hialuronidase. Pada tahun 1948 sampai dengan tahun 1954 banyak dilaporkan tentang aktivitas hesperidin per oral dan intraperitoneal dapat mencegah terjadinya fertilisasi baik pada hewan maupun manusia. Namun setelah itu tidak diketahui kelanjutan penelitian tersebut, oleh karena itu perlu dikaji kembali tentang kemungkinan hesperidin dipakai sebagai bahan kontrasepsi pria (Zaneveld, 1976).

Sebelum digunakan sebagai antifertilitas, hesperidin perlu dilakukan uji biologis dalam berbagai aspek, salah satunya melalui mengamatan terhadap proses spermatogenesis.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diambil beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian hesperidin per oral terhadap perkembangan tubulus seminiferus testis mencit (*Mus musculus*)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian hesperidin per oral terhadap spermatogenesis mencit (*Mus musculus*)?

I.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh hesperidin per oral terhadap perkembangan tubulus seminiferus testis mencit (*Mus musculus*).
2. Mengetahui pengaruh hesperidin per oral terhadap spermatogenesis mencit (*Mus musculus*).

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai :

1. Bahan penunjang tentang pengembangan obat yang berkaitan dengan anti fertilitas pada pria atau pejantan.
2. Salah satu alternatif bahan kontrasepsi pria.

I.5. Landasan Teori

Pada tahun 1948 sampai dengan tahun 1954 banyak dilaporkan tentang aktivitas hesperidin, pada pemberian per oral dan intraperitoneal dapat mencegah terjadinya fertilisasi baik pada hewan maupun manusia. Melalui uji klinik diketahui pula bahwa pemberian hesperidin pada pria dan wanita tidak memberikan efek samping dan bersifat reversibel (Zaneveld, 1976).

Selanjutnya dilaporkan hesperidin menghambat penetrasi spermatozoa mencit dalam proses fertilisasi *in vitro*, yang mengakibatkan tidak terjadinya fertilisasi pada setiap kelompok perlakuan (Widjiati *dkk.*, 1997). Widjiati juga mengungkapkan bahwa pemberian hesperidin pada mencit (*Mus musculus*) ternyata menurunkan aktivitas enzim hialuronidase.

Hesperidin merupakan senyawa glikosida flavonoid dan senyawa polifenol yang termasuk bahan inhibitor enzim hialuronidase (Prajogo *dkk.*, 1997). Sejauh ini belum diketahui apakah pemakaian hesperidin selain menghambat aktivitas enzim hialuronidase juga berpengaruh negatif terhadap proses spermatogenesis. Menurut Markham (1985) senyawa flavonoid bersifat sitotoksik. Sifat sitotoksik inilah yang mempunyai efek spermasidal.

1.6. Hipotesis

Hipotesis yang dapat diajukan adalah :

1. Pemberian hesperidin per oral dapat menghambat perkembangan tubulus seminiferus testis mencit (*Mus musculus*).
2. Pemberian hesperidin per oral dapat menghambat spermatogenesis mencit (*Mus musculus*).