

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infertilitas merupakan kondisi yang umum ditemukan dan dapat disebabkan oleh faktor perempuan, laki-laki, maupun keduanya. Infertilitas dapat juga tidak diketahui penyebabnya yang dikenal dengan istilah infertilitas idiopatik. Masalah infertilitas dapat memberikan dampak besar bagi pasangan suami-istri yang mengalaminya, selain menyebabkan masalah medis, infertilitas juga dapat menyebabkan masalah ekonomi maupun psikologis. Secara garis besar, pasangan yang mengalami infertilitas akan menjalani proses panjang dari evaluasi dan pengobatan, dimana proses ini dapat menjadi beban fisik dan psikologis bagi pasangan infertilitas (Hestiantoro *et al.*, 2013).

Selama ini selalu wanita yang dituding sebagai penyebab infertilitas. Ternyata, berdasarkan penelitian 30 persen pasangan sulit memiliki keturunan disebabkan oleh faktor infertilitas dari suami (Hafez, 2010). Dari beberapa penjelasan dan hasil penelitian para ahli ternyata faktor genetik berperan dalam infertilitas pria. Saat ini diketahui banyak penyebab genetik yang mempengaruhi abnormalitas spermatogenesis (Triwani, 2009).

Infertilitas merupakan kegagalan suatu pasangan untuk mendapatkan kehamilan sekurang-kurangnya dalam 12 bulan berhubungan seksual secara teratur tanpa kontrasepsi, atau biasa disebut juga sebagai infertilitas primer. Infertilitas sekunder adalah ketidakmampuan seseorang memiliki anak atau mempertahankan kehamilannya. Pada perempuan di atas 35 tahun, evaluasi dan pengobatan dapat dilakukan setelah 6 bulan pernikahan. Infertilitas idiopatik mengacu pada pasangan infertil yang telah menjalani pemeriksaan standar meliputi tes ovulasi, patensi tuba, dan analisis semen dengan hasil normal (Hestiantoro *et al.*, 2013)

Kasus infertilitas pada pria dapat dicegah dengan mengonsumsi buah-buahan yang mengandung antioksidan. Salah satu buah yang mengandung antioksidan yang tinggi adalah buah naga putih (*Hylocereus undatus*) (Visioli, 2010). Zat aktif berkhasiat dalam daging buah naga yang memiliki potensi antioksidan paling tinggi yaitu golongan polifenol terutama asam galat (Choo & Yong, 2011). Terdapat pula zat lain yang berkhasiat sebagai antioksidan yaitu *betacyanins* dan *betaxanthins*, akan tetapi senyawa tersebut memiliki kadar lebih rendah daripada asam galat (Tang & Norziah, 2007). Terapi kasus infertilitas lebih banyak menggunakan tanaman herbal karena memiliki efek samping yang minimal (Palaniyappan *et al.*, 2013)

Penelitian mengenai pengaruh buah naga terhadap fertilitas pria memang belum ada. Untuk itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek protektif suplemen buah naga terhadap fertilitas tikus putih jantan. Tikus putih dipakai sebagai objek percobaan karena sistem organ reproduksi yang dimiliki

oleh tikus putih sangat mirip dengan sistem organ reproduksi manusia (Olayaki *et al.*, 2008)

Salah satu obat yang dapat menginduksi terjadinya infertilitas pada pria adalah siproteron asetat. Obat ini termasuk golongan agen antiandrogen yang biasa dipakai untuk terapi hirsutisme pada wanita (IAI, 2012). Sebuah studi yang membandingkan Siproteron Asetat/EE (2mg / 0.035mg) dan *drospirenone* / EE, dan *desogestrel* / EE menunjukkan bahwa setelah 6 bulan ini produk obat yang sama berkhasiat tapi setelah 12 bulan Siproteron Asetat/EE (2mg/0.035mg) menunjukkan efek anti androgenik terkuat, diikuti oleh *drospirenone*/EE, dan *desogestrel*/EE sebagai terlemah. Ini diharapkan mengingat perbedaan sifat anti-androgenik dari *cyproterone*, *drospirenone* dan *desogestrel*. *Cyproterone* memiliki aktivitas anti-androgen terkuat (European Medicine Agency, 2013). Siproteron asetat juga biasa dipakai untuk terapi kanker prostat pada pria (British National Formulary, 2012).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan adalah apakah ada efek protektif pemberian suplemen jus buah naga putih (*Hylocereus undatus*) terhadap motilitas dan jumlah spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diinduksi siproteron asetat

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diberi suplemen jus buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dan kemudian diinduksi siproteron asetat.
2. Mengetahui jumlah spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diberi suplemen jus buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dan kemudian diinduksi siproteron asetat.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi ilmu pengetahuan
Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan protektif infertilitas dengan cara meningkatkan sel-sel pembentuk sperma.
2. Bagi peneliti
Diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang Ilmu Biologi Medik sekaligus dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan.
3. Bagi institusi/masyarakat
 - a. Sebagai bahan kepustakaan dalam lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
 - b. Bagi tenaga kesehatan, agar dapat digunakan sebagai referensi untuk penatalaksanaan kasus infertilitas.

- c. Bagi masyarakat umum, agar dapat mengetahui manfaat dari buah naga putih (*Hylocereus undatus*) yang penting untuk organ reproduksi.