

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infertilitas adalah penyakit sistem reproduksi sebagai kegagalan mencapai kehamilan klinis setelah 12 bulan atau lebih dari hubungan seksual tanpa kondom biasa (*Center for Disease Control and Prevention, 2014*). Dalam definisi lain infertilitas adalah ketidakmampuan dari aktif secara seksual, *non-contracepting* pasangan untuk mencapai kehamilan dalam satu tahun. Pasangan pria dapat dievaluasi untuk infertilitas atau *subfertility* menggunakan berbagai intervensi klinis, dan juga dari evaluasi laboratorium semen (*World Health Organization, 2015*).

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 A., Wiweko B., et al., 2013*).

Diperkirakan 34 juta perempuan, terutama dari negara-negara berkembang, memiliki infertilitas yang dihasilkan dari ibu yang memiliki sepsis dan aborsi tidak aman (morbiditas maternal jangka panjang yang mengakibatkan cacat). Infertilitas pada wanita menduduki peringkat ke-5 tertinggi kecacatan global (*World Health Organization*, 2015).

Studi yang dilakukan di Bangladesh tahun 1996 menemukan angka 6,1% (Papreen, 2000). Gambaran di Indonesia, menurut Martadisoebrata sekitar 20–30% penduduk mengalami gangguan fertilitas (Rahmani dan Abrar, 1999). Dari hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 1997 diketahui bahwa sekitar 8% perempuan berstatus menikah tidak mempunyai anak. SDKI 2002–2003 mengungkapkan bahwa 6,6% perempuan menikah berusia 35–39 tahun, 5,5% perempuan menikah berusia 40–44 tahun dan 4,9% perempuan menikah berusia 45–49 tahun tidak pernah melahirkan.

Kasus infertilitas pada pria dapat dicegah dengan mengonsumsi buah-buahan yang mengandung antioksidan. Salah satu buah yang mengandung antioksidan yang tinggi adalah buah naga daging putih atau *Hylocereus undatus* (Visioli, 2010). Zat aktif berkhasiat dalam daging buah naga yang memiliki potensi antioksidan paling tinggi yaitu golongan polifenol terutama asam galat (Choo W.S. & Yong W.K., 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 C.S. & Norziah M.H., 2007).

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 L.A., Suladoye A.O., *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 (Ikatan Apoteker Indonesia, 2010).

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 terkuat efek androgenik anti, diikuti oleh *drospirenone*/EE, dan *desogestrel*/EE sebagai terlemah. Ini diharapkan mengingat perbedaan sifat anti-androgenik dari Siproteron Asetat, *drospirenone*, dan *desogestrel*. Siproteron Asetat memiliki aktivitas anti-androgen terkuat (*European Medicine Agency*, 2013). Siproteronasetat juga biasa dipakai untuk terapi kanker prostat pada pria (*British National Formulary*, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

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

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh pemberian suplemen jus buah naga putih (*hylocereus undatus*) terhadap peningkatan motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus novergicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diinduksi siproteron asetat.
2. Mengetahui pengaruh pemberian suplemen jus buah naga putih (*hylocereus undatus*) terhadap peningkatan jumlah spermatozoa tikus putih (*Rattus novergicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang di induksi siproteron asetat.
3. Mengetahui pengaruh pemberian suplemen jus buah naga putih (*hylocereus undatus*) terhadap peningkatan morfologi spermatozoa tikus putih (*Rattus novergicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diinduksi siproteron asetat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi peneliti, menambah ilmu pengetahuan di bidang ilmu Biologi Medik serta dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan.
2. Bagi institusi, sebagai bahan kepustakaan dalam lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai khasiat buah naga putih (*Hylocereus undatus*) terhadap motilitas, jumlah, dan morfologi spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan dewasa galur *Sprague dawley* yang diinduksi oleh Siproteron Asetat.
4. Bagi pembangunan, hasil penelitian dapat membantu pemerintah dalam mencari pengobatan alternatif tradisional yaitu pengobatan herbal alami.