

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. 1. Latar Belakang

Sebuah keluarga terasa tidak lengkap jika tidak disertai kehadiran sang buah hati. Tampaknya paradigma tersebut masih melekat erat dalam masyarakat sehingga menjadikan infertilitas sebagai suatu masalah yang paling ditakuti oleh setiap pasangan suami istri terutama yang belum memiliki anak. Ketakutan tersebut memang tidak berlebihan sebab menurut laporan dari BKKBN (Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional), infertilitas menimpa satu dari setiap sepuluh pasangan suami istri (HIFERI, 2013).

Infertilitas merupakan masalah global yang mempengaruhi lebih dari 80 juta orang di dunia (WHO, 1994). Insidennya terjadi sekitar 15 persen pada pasangan suami-istri. Infertilitas pada pria memegang peranan sekitar 50 persen dari keseluruhan kasus. Kasus infertilitas sejak beberapa tahun terakhir meningkat. Dahulu perhatian terfokus hanya pada pihak wanita saja sebagai penyebab ketidaksuburan pasangan. Saat ini diketahui kelainan pada pria memberikan kontribusi 30 persen dan 20 persen disebabkan kelainan kedua belah pihak pasangan (Trilsky, 2008).

Infertilitas terjadi pada banyak pasangan di seluruh dunia, yaitu sebanyak 50 juta hingga 80 juta pasangan dengan usia wanita yang masih subur (WHO, 2004). WHO memperkirakan sekitar 8-10 persen pasangan usia subur mengalami masalah kesuburan, kalau dihitung sekitar 50-80 juta orang. Penduduk Indonesia 220 juta jiwa tahun 2000, 30 juta diantaranya adalah pasangan usia subur. Dari pasangan usia subur tersebut, sekitar 10-15 persen atau 3-4,5 juta pasangan mengalami masalah dalam kesuburan.

Angka infertilitas telah meningkat mencapai 15-20 persen dari sekitar 50 juta pasangan di Indonesia. Menurut data Biro Pusat Statistik (BPS) di Indonesia pada tahun 2008, kejadian infertil mengalami peningkatan setiap tahun. (HIFERI, 2013).

Penyebab infertilitas pada pria salah satunya adalah gangguan spermatogenesis. Analisa sperma dapat mengungkapkan jumlah spermatozoa normal atau tidak, motilitas dan morfologi dari spermatozoa. Faktor resiko lain infertil pada pria adalah umur, alcohol, merokok, dan paparan radiasi (Arsyad, 1992).

Sebagian besar disebabkan oleh menurunnya potensi fungsi spermatozoa untuk membuahi ovum. Hal ini dapat tercermin dari hasil analisis semen, sehingga analisis semen sampai saat ini masih merupakan penanganan infertilitas pria, meskipun analisis semen sebenarnya belum dapat menerangkan penyebab spermogram yang abnormal, sehingga terapi medis yang baik tidak dapat hanya didasarkan pada suatu analisis semen rutin (Arsyad, 1992).

Seiring dengan kenyataan tersebut, saat ini mulai berkembang berbagai macam pengobatan tradisional di masyarakat dengan menjadikannya tanaman-tanaman herbal sebagai alternatif pengobatan segala macam penyakit. Pengobatan dengan menggunakan bahan-bahan alami ini dianggap lebih aman dan murah dibanding pengobatan dengan cara kedokteran (Arsyad, 1992).

Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengungkapkan penyebab masalah infertilitas. Infertilitas yang tidak diketahui penyebabnya merupakan masalah bermakna karena meliputi 20 persen penderita. Penanggulangannya berupa pemberian beberapa macam obat, yang dari pengalaman berhasil menaikkan jumlah dan kualitas sperma. Namun sebagian besar penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pembandingan, tidak menunjukkan perbaikan bermakna (Sopia, 2009).

Banyak macam bahan bakutanaman sebagai obat tradisional, salah satunya adalah rempah-rempah yang digunakan sebagai obat-obatan tradisional, dikemas dalam sedemikian rupa dalam bentuk tablet, pil, maupun sirup. Ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) merupakan salah satu rempah-rempah yang digunakan sebagai suplemen. Minyak jintan hitam (*Nigella sativa*) saat ini telah banyak beredar dikalangan masyarakat sebagai pengobatan herbal yang memiliki berbagai macamefek farmakologis khususnya efek terhadap kesuburan pria, selain itu penelitian –penelitian tentang kandungan dan khasiatnya juga telah banyak dilakukan di hampir semua belahan dunia. Saat ini, ekstrak jintan hitam beredar bebas dipasaran dengan nama Habbatussauda (Sopia, 2009).

Ekstrak jintan hitam atau habbatusauda kini tersedia di masyarakat dalam bentuk kapsul dan minyak. Khasiat jintan hitam ini sudah banyak dibuktikan oleh masyarakat, tetapi pembuktian melalui kajian secara ilmiah tentang khasiat dari jintan hitam ini masih sedikit (Hammam, 2008). Beberapa kandungan *Nigella sativa* adalah sterol yang berperan aktif pada sintesis dan bioaktivitas hormon. *Nigella sativa* ternyata juga mampu memperbaiki kualitas sperma pada beberapa hewan percobaan. Hal ini dibuktikan oleh laporan sebuah penelitian yang menyebutkan adanya peningkatan kadar testosteron, motilitas sperma, berat vesikula seminalis, dan kualitas sperma pada mencit. Penelitian lain juga melaporkan adanya peningkatan produksi sperma dan penurunan jumlah sperma abnormal pada mencit yang diberi *Nigella sativa* dan dipapar sinar UV (Sopia, 2009).

*Thymoquinon* yang terkandung dalam minyak *Nigella sativa* memiliki aktivitas antioksidan yang memegang peranan sangat penting sebagai pelindung spermatozoa. Minyak *Nigella sativa* memiliki efek aktivitas antioksidan, yang dapat membantu peningkatan jumlah spermatozoa. Asam lemak tidak jenuh yang terkandung dalam minyak *Nigella sativa* sangat

dibutuhkan dalam proses maturasi spermatozoa, selain itu, asam lemak tidakjenuh juga menstimulasi aktivitas  $17\beta$ -*hydrosisteroid dehidrogenase*, yang merupakan enzim penting dari jalur sintesis testosteron ( Umami, 2009).

Ekstrak tanaman jintan hitam atau Habbatussauda kini tersedia di masyarakat dalam bentuk kapsul dan minyak. Khasiat jintan hitam ini sudah banyak dibuktikan oleh masyarakat, tetapi pembuktian melalui kajian secara ilmiah tentang khasiat dari jintan hitam ini masih sedikit. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh pemberian minyak jintan hitam *Nigella sativa* terhadap kadar hormon testosteron, kecepatan dan jumlah spermatozoa tikus jantan putih.

## 1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dibuat rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kadar hormon testosteron tikus putih jantan?
2. Apakah ada pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kecepatan spermatozoa tikus putih jantan?
3. Apakah ada pengaruh pemberian jintan hitam terhadap jumlah spermatozoa tikus putih jantan?

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kadar hormon testosteron, kecepatan dan jumlah spermatozoa tikus putih jantan.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kadar hormon testosteron tikus putih jantan
2. Mengetahui pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kecepatan spermatozoatikus putih jantan
3. Mengetahui pengaruh pemberian jintan hitam terhadap jumlah spermatozoatikus putih jantan

### 1.3.3. Manfaat Penelitian

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan
  - Menambah dasar ilmiah tentang penggunaan minyak Jintan Hitam.
  - Memberikan data penguat yang mendukung manfaat minyak jintan hitam terhadap dunia medis, sehingga menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Kepentingan Masyarakat
  - Jintan Hitam dapat digunakan sebagai pengobatan infertilitas bagi pria

