

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infertilitas adalah gangguan dari sistem reproduksi yang ditandai dengan kegagalan mengalami kehamilan setelah 12 bulan atau lebih dan telah melakukan hubungan sangama tanpa kontrasepsi secara teratur (Cavallini & Beretta, 2015). Infertilitas dapat dibagi menjadi infertilitas primer dan infertilitas sekunder. Infertilitas primer adalah jika seorang wanita belum pernah memiliki anak karena tidak pernah terjadi kehamilan atau pernah mengalami kehamilan tetapi tidak pernah terjadi kelahiran hidup. Sedangkan infertilitas sekunder jika seorang wanita tidak mampu untuk memiliki anak yang disebabkan karena tidak terjadinya kehamilan atau pernah mengalami kehamilan tetapi tidak terjadi kelahiran hidup dengan syarat sebelumnya wanita tersebut pernah mengalami kehamilan atau pernah terjadi kelahiran hidup ((Mascarenhas *et al.*, 2012).

Infertilitas tidak hanya merupakan suatu masalah kesehatan, tetapi juga suatu masalah sosial. Masalah infertilitas dapat mempengaruhi hubungan interpersonal, perkawinan dan sosial, serta dapat menyebabkan gangguan secara emosional dan psikologis yang signifikan (Karimi *et al.*, 2015). Dari semua pasangan yang aktif secara seksual, 12 – 15 % mengalami infertilitas (Parekattil & Agarwal, 2012). Pada tahun 2010, infertilitas diperkirakan terjadi pada 48,5 juta pasangan di seluruh dunia. Wanita yang berumur 20 – 44 tahun yang ingin memiliki anak mengalami infertilitas primer sebesar 1,9% dan 10,5 % wanita mengalami infertilitas sekunder (Mascarenhas *et al.*, 2012). Penyebab infertilitas multifaktorial. Faktor pria dan wanita sebagai penyebab infertilitas sekitar 26%,

faktor wanita menyumbang 39% dari penyebab infertilitas, faktor pria sekitar 20%, dan faktor yang belum diketahui penyebabnya sekitar 15%. (Nieschlag *et al.*, 2010).

Di Indonesia, 20-30% penduduk mengalami gangguan infertilitas (Hidayah, 2007). Dari data Biro Pusat Statistik di Indonesia, diperkirakan terdapat 12% pasutri yang tidak mampu membuahkan keturunan. Berdasar survei kesehatan rumah tangga tahun 1996, diperkirakan ada 3,5 juta pasangan (7 juta orang) yang infertil. Kini, para ahli memastikan angka infertilitas telah meningkat mencapai 15-20% dari sekitar 50 juta pasangan di Indonesia. Penyebab infertilitas sebanyak 40% berasal dari laki-laki, 40% dari wanita, 10% dari laki-laki dan wanita dan 10% tidak diketahui (Ahsan dkk, 2012).

Infertilitas yang disebabkan oleh faktor pria mengenai sekitar 7% dari populasi pria (Velazquez & Tanrikut, 2014). Faktor pria berkontribusi terhadap infertilitas hampir 50% dari pasangan infertil dan 20-30% ditemukan sebagai penyebab tunggal dari pasangan infertil. Faktor pria sebagai penyebab infertilitas yang disebabkan oleh abnormalitas pada analisis semen ditemukan sebanyak 26,4% kasus (Sabanegh, 2011).

Sekitar separuh dari kasus infertilitas pada pria dapat dikaitkan dengan faktor pada pria melalui rendahnya persentase motilitas sperma dan/atau jumlah sperma yang sedikit. Melalui analisis semen secara konvensional sangat bermanfaat untuk memberi informasi status kesuburan seorang pria muda. Sampai saat ini, penilaian analisis semen meliputi volume, warna, viskositas, pH, konsentrasi, motilitas dan morfologi. Hasil analisis tersebut sudah dapat untuk memprediksi kesuburan seorang pria (Nakada *et al.*, 2006). Analisis semen merupakan pemeriksaan yang penting dalam menentukan seorang pria fertil atau

infertil. Standar pemeriksaannya yaitu melakukan penilaian terhadap konsentrasi sperma, motilitas serta morfologi (Ró a ski *et al.*, 2011). Bukti menunjukkan bahwa terjadinya defek pada sperma merupakan kontributor utama pada kegagalan secara komplit terhadap fertilisasi in vitro.

Pada analisis semen rutin, morfologi sperma merupakan salah satu komponen penting karena berkaitan dengan kemampuan fertilisasi secara in vitro atau in vivo (Baker, 2007). Batas normal morfologi sperma sekitar 3 – 5 % pada fertilisasi in vitro, inseminasi buatan maupun fertilisasi in vivo. Sifat spermatozoa yang terdiri atas daya tahan, motilitas dan morfologi merupakan komposisi dari cairan semen yang juga penting untuk menentukan fungsi sperma. Berdasarkan penelitian, dari kriteria sperma tertentu, adanya hubungan antara persentase bentuk sperma yang normal dan tingkat kesuburan seseorang (TTP, tingkat kehamilan secara in vivo dan in vitro). Hal ini menunjukkan morfologi sperma sangat menentukan prognosis dari tingkat fertilitas (WHO, 2010).

Cairan semen yang di ejakulasi mengandung sel-sel selain spermatozoa, beberapa diantaranya relevan secara klinis. Sel-sel tersebut diantaranya sel epitel dari traktus urogenital, termasuk leukosit dan sel germinal yang imatur. Adanya sel-sel yang bukan sperma di cairan semen, kemungkinan menunjukkan adanya kerusakan pada testisnya (sel germinal yang imatur, kelainan pada duktus eferen atau inflamasi di kelenjar aksesorius (WHO, 2010).

Leukosit merupakan unit sistem pertahanan tubuh yang mobil. Manfaat sel darah putih yang sesungguhnya ialah sebagian besar diangkut secara khusus ke daerah yang terinfeksi dan mengalami peradangan serius, dengan demikian menyediakan pertahanan yang cepat dan kuat terhadap agen-agen infeksius (Guyton & Hall, 2006).

Ralf R Henkel menyebutkan bahwa leukosit pada cairan semen memproduksi ROS 1000 kali dibanding yang diproduksi oleh spermatozoa. Produksi ROS yang meningkat berkaitan dengan kejadian infertilitas seorang pria (Henkel, 2011). Kadar ROS yang berlebih dan berkurangnya kadar antioksidan, menyebabkan rusaknya DNA dan muncul spermatozoa yang abnormal dan menyebabkan kejadian infertilitas pada pria (Guz *et al.*, 2013). Penelitian lain menyebutkan bahwa jumlah leukosit pada cairan semen merupakan sumber utama dari ROS di cairan semen dan penyebab terjadinya fragmentasi DNA sperma (Lobascio *et al.*, 2015).

Peningkatan jumlah leukosit dalam cairan semen masih menjadi subyek kontroversi. Terdapat hasil penelitian yang berbeda yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Thomas J dkk, bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah leukosit dengan persentase morfologi sperma yang normal (Thomas *et al.*, 1997). Penelitian lain menyebutkan bahwa adanya hubungan antara jumlah leukosit dengan morfologi sperma yang normal (Lackner *et al.*, 2010). Sejauh ini, belum ditemukan publikasi penelitian terkait hubungan leukosit di cairan semen dengan morfologi sperma di Kota Padang.

Berdasarkan hal-hal diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi sperma pada pria infertil yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut didapatkan rumusan masalah :

- a. Berapa distribusi jumlah leukosit di cairan semen pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016?
- b. Bagaimana distribusi morfologi spermatozoa pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016?
- c. Apakah terdapat hubungan antara jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi spermatozoa pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi spermatozoa pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi jumlah leukosit di cairan semen pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016.
- b. Mengetahui distribusi morfologi spermatozoa pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016.
- c. Mengetahui hubungan antara jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi spermatozoa pada pria yang melakukan pemeriksaan analisis semen di RSUD Citra BMC Padang pada bulan Januari – Juni 2016.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

- a. Sebagai pengetahuan dan pengembangan wawasan berpikir analisis dan sistematis dalam mengidentifikasi masalah kesehatan di masyarakat
- b. Sebagai pengembangan kemampuan peneliti dalam penulisan karya tulis ilmiah
- c. Berlatih dalam menerapkan ilmu tentang metode penelitian yang baik dan benar selama belajar di FK UNAND

2. Bagi klinisi

- a. Sebagai acuan untuk dugaan terjadinya infertilitas pada pasien yang diduga infertil
- b. Sebagai landasan untuk pengelolaan dan terapi lebih lanjut

3. Bagi Ilmu pengetahuan

- a. Memberikan informasi mengenai hubungan jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi spermatozoa
- b. Sebagai landasan pentingnya keterlibatan jumlah leukosit dalam menentukan kualitas spermatozoa terhadap proses fertilisasi
- c. Sebagai bahan dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai jumlah leukosit di cairan semen dengan morfologi spermatozoa, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan penentuan kualitas spermatozoa

4. Bagi masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penyebab infertilitas