

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Fertilitas merupakan kemampuan organ reproduksi untuk bekerja optimal menjalankan fungsi fertilisasi. Fertilitas pada laki-laki memerlukan proses spermatogenesis yang normal pada testis. Proses tersebut meliputi jumlah sperma yang cukup, gerakan sperma yang baik, serta bentuk sperma yang normal. Selain itu diperlukan pula faktor anatomis yakni secara anatomi organ seks laki-laki lengkap dan dapat berfungsi dengan baik seperti pada transpor spermatozoa dari testis melalui epididimis, vas deferens, dan akhirnya keluar melalui uretra (Khaidir 2012, hlm. 3).

Terdapat beberapa penyebab yang mendasari terjadinya gangguan fertilitas dan yang paling berperan pada terjadinya gangguan fertilitas seorang laki-laki adalah saat proses pembentukan sperma pada tubulus seminiferus (Davar *et al.* 2012, hlm. 467). Terdapat beberapa faktor risiko yang memengaruhi pembentukan sperma pada tubulus seminiferus, seperti usia, obesitas, alkohol, paparan dalam pekerjaan, stres, dan merokok (Al Haija 2011, hlm, 4; Jungwirth *et al.* 2015, hlm. 14).

Merokok merupakan salah satu faktor gaya hidup yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan pada masyarakat dan merupakan penyebab utama kematian (Ghaffari *et al.* 2013, hlm. 260). Diperkirakan bahwa sekitar 2,8 miliar penduduk di dunia adalah perokok, 80% di antaranya berada di negara berkembang (World Lung Foundation, 2015). Berdasarkan data *World Lung Foundation* (2015), total jumlah perokok di Indonesia menempati peringkat keempat dengan angka 50,6% dari total jumlah penduduk. *Health Service Executive* (2014) menemukan kelompok usia 18—24 tahun kini menjadi kelompok perokok dengan jumlah terbesar di sejumlah negara.

Usia tersebut merupakan tahap remaja akhir yang ditandai dengan ciri-ciri seks sekunder sudah berkembang baik dan organ-organ seks juga sudah berfungsi secara matang (Al-Mighwar 2012, hlm. 58). Merokok pada usia dini lebih

berbahaya karena akan meningkatkan risiko terhadap kesehatan reproduksi di masa yang akan datang.

Rokok mengandung sejumlah besar zat sehingga dengan menghisap rokok menyebabkan penyerapan zat tersebut ke seluruh tubuh. Hal ini juga memungkinkan bahwa zat ini dapat berakhir dalam semen perokok melalui difusi dan transport aktif. Karena itu, tidak mengherankan bahwa merokok memiliki dampak negatif pada sistem reproduksi laki-laki (Ghaffari *et al.* 2013, hlm. 263).

Dilihat dari segi biologi molekuler, rokok menimbulkan stres oksidatif karena produk *Reactive Oxygen Species* (ROS). Pada kadar yang tinggi, ROS berpotensi menimbulkan efek toksik sehingga dapat berpengaruh pada pembentukan sperma (Nadeem *et al.* 2012, hlm. 1400). Sebatang rokok tembakau mengandung lebih dari 4000 bahan kimia berbahaya di dalamnya. Dari ribuan kandungan zat pada rokok itu, tiga kandungan yang paling berbahaya adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida. Efek vasokonstriksi dari nikotin dapat menyempitkan lumen pembuluh darah di daerah pelvis sehingga akan menyebabkan terjadinya perlambatan aliran darah ke testis yang dapat mengganggu proses spermatogenesis sehingga mengakibatkan abnormalitas dari morfologi spermatozoa (Apriora *et al.* 2015, hlm. 426).

Sejumlah penelitian telah mengamati efek dari merokok terhadap morfologi sperma. Penelitian Pullana *et al.* (2015) menyatakan bahwa pada laki-laki yang merokok memiliki persentase morfologi sperma normal yang rendah. Kovac *et al.* (2015) juga menyatakan bahwa pada laki-laki yang merokok memiliki morfologi yang abnormal daripada laki-laki yang tidak merokok. Itu artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada morfologi sperma laki-laki yang merokok dan tidak merokok. Namun penelitian Davar *et al.* (2015) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada morfologi sperma laki-laki yang merokok dan tidak merokok.

Berdasarkan perbedaan hasil beberapa penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “perbedaan morfologi sperma antara laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta”.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang peneliti ambil ialah apakah terdapat perbedaan morfologi sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan morfologi sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran morfologi sperma pada laki-laki yang merokok usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
- b. Mengetahui gambaran morfologi sperma pada laki-laki yang tidak merokok usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
- c. Menganalisis perbedaan morfologi sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

I.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menambah ilmu pengetahuan mengenai perbedaan morfologi sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Responden

- Diharapkan mampu menambah wawasan mengenai perbedaan morfologi sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok pada usia 18—24 tahun di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
- Meningkatkan kesadaran responden atas bahaya merokok bagi kesehatan reproduksi.

b. Bagi Masyarakat

- Mendapatkan informasi mengenai pengaruh merokok terhadap kesehatan reproduksi pria.
- Meningkatkan pengetahuan akan bahaya merokok bagi kesehatan reproduksi sehingga masyarakat diharapkan lebih tanggap.

c. Bagi Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta

Menambah kepustakaan sebagai acuan pembelajaran di masa mendatang serta masukan untuk melakukan penelitian selanjutnya, khususnya mengenai perbedaan kualitas sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok.

d. Bagi Peneliti dan Peneliti Lain

- Peneliti dapat memanfaatkan dan menerapkan ilmu kesehatan reproduksi yang didapat selama pendidikan dan memberikan kontribusi yang nyata kepada masyarakat mengenai kondisi dan masalah yang ada.
- Dapat menjadi acuan pemikiran bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kualitas sperma pada laki-laki yang merokok dan tidak merokok.