

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu alternatif minuman pilihan yang sangat digemari masyarakat dunia selain teh. Setiap jamuan makan baik acara formal maupun non formal, sajian kopi hampir tidak pernah dilupakan. Kondisi ini sama dengan di luar negeri, di Amerika misalnya, sebagian besar masyarakat menyukai kopi, sehingga istilah *coffe break* sampai saat ini masih digunakan dan menjadi *icon* untuk menyatakan waktu istirahat. Kini, kopi menjadi minuman populer, terbukti dengan rata-rata konsumsi kopi dunia per tahun periode 2000-2003 mencapai 4,9 juta ton (Gardjito *et al.*, 2011).

Sebagian orang mengkonsumsi kopi sebagai salah satu minuman kegemaran, sedang sebagian orang tidak menyukai minum kopi karena khawatir efek kopi terhadap kesehatan. Kopi mampu menurunkan resiko diabetes militus, penyakit kardiovaskuler, kanker, serta mampu menurunkan kadar asam urat (Lelyana, 2008). Tetapi penelitian Gerhastuti (2009) menunjukkan bahwa tikus yang diberi air seduhan kopi 1,08 ml per hari selama 30 hari mengalami kerusakan tubulus proksimal ginjal. Bhara (2009) melaporkan bahwa pemberian kopi pada tikus Wistar menyebabkan terjadinya perubahan struktur histologis hepar berupa degenerasi parenkimatososa, degenerasi hidropik, dan nekrosis. Rizkiani (2009), pemberian kopi pada tikus wistar menyebabkan terjadinya perubahan gambaran struktur histologis lambung tikus wistar berupa deskuamasi epitel, erosi permukaan epitel dan ulserasi sesuai tingkat dosis.

Ditinjau dari kandungan kimianya, kopi mengandung dua bahan utama yang menjadi perhatian berupa polipenol dan kafein. Polipenol yang paling besar adalah *clorogenic acid* yang merupakan potensial antioksidan (Gerhastuti, 2009), serta penolik lainnya seperti *tannin*, *lignin*, *anthocyanin* yang juga memiliki fungsi sebagai antioksidan (Lelyana, 2008). Antioksidan yang terdapat di dalam kopi ini merupakan kandungan antioksidan terbanyak yaitu kurang lebih 200-550 mg/ cangkir dengan aktivitas 26% dibandingkan dengan *beta karoten* (0,1%), *alfa*

tokoferol (0,3%), vitamin C (8,5%) serta antioksidan lainnya (Daglia, 2000; Xu Wen, 2004; Sofillo, 2007).

Potensi polipenol pada kopi sebagai antioksidan memiliki efek yang baik bagi reproduksi. Sugiarti, dkk. (2001) melaporkan bahwa penambahan antioksidan berupa vitamin C dan E meningkatkan kualitas spermatozoa sapi jantan setelah pembekuan. Hal ini mengindikasikan bahwa kopi yang mengandung polipenol dengan aktivitas antioksidan yang tinggi dibandingkan dengan vitamin C, akan lebih efektif meningkatkan kualitas sperma. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Khazaei (2012) terhadap mencit yang diberikan kafein 1% tidak menurunkan diameter tubulus seminiferus dan meningkatkan motilitas sperma. Hal yang sama dikemukakan oleh Špaleková *et al.* (2011), Dlugosz and Bracken (1992), dan Nawrot *et al.* (2002) dengan melihat peningkatan motilitas dan kualitas sperma terhadap kafein.

Namun Klonoff dan Cohen (2009) melaporkan tidak ada pengaruh pada laki-laki yang mengkonsumsi kafein terhadap parameter sperma. Bahkan kafein pada dosis 2,5 mM memiliki efek penurunan motilitas pada sperma sapi (Bird *et al.*, 1989). Selain itu efek merugikan lainnya terhadap reproduksi adalah menurunnya produksi sperma dengan cara kafein yang berlebihan akan meningkatkan kadar hormon testosteron dari jumlah normal kemudian menghambat spermatogenesis (Flexstaf, 2012; Handlesman 2000).

Konsumsi kopi masyarakat Indonesia rata-rata 1,2 kg per kapita per tahun. Dengan jumlah konsumsi kopi yang tinggi, tentu mengetahui efeknya terhadap kesehatan menjadi sangat penting. Hal ini memang benar akan menyebabkan keprihatinan bagi masyarakat Indonesia apabila efeknya dapat merugikan kesehatan terutama reproduksi. Tingkat infertilitas Indonesia masih menjadi masalah bagi 15% pasangan suami istri (Wikipedia, 2013). Dari data statistik menunjukkan bahwa 35-40% dari masalah disebabkan oleh laki-laki (Levine, 2013).

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh kopi terhadap kualitas sperma dan struktur histologi testis pada hewan uji mencit dengan mengkonversi dosis yang dikonsumsi manusia.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada produksi sperma harian, kualitas sperma, dan struktur histologi testis pada mencit jantan dewasa seksual setelah dilakukan pemberian air seduhan kopi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana pengaruh pemberian air seduhan kopi terhadap produksi sperma harian, kualitas sperma, dan struktur histologi testis pada mencit jantan dewasa seksual?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian air seduhan kopi terhadap produksi sperma harian, kualitas sperma, dan struktur histologi testis pada mencit jantan dewasa seksual.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang biologi serta terapannya
2. Sebagai sumber informasi mengenai pengaruh kopi terhadap spermatozoa
3. Memberi gambaran yang jelas terhadap sistem reproduksi mencit jantan