

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar belakang

Dewasa ini, banyak kebiasaan masyarakat yang merokok sehingga merugikan kesehatan perokok dan juga orang disekitarnya (Susanna, 2003). Di Indonesia ada dua jenis rokok yang dikenal yaitu rokok filter dan kretek. Sebanyak 88% masyarakat Indonesia lebih memilih rokok kretek (Setiawan,2015). Rokok kretek adalah rokok khas Indonesia yang punya kandungan nikotin dan tar yang lebih tinggi dibandingkan rokok filter (Kusuma,2004). Asap rokok kretek dapat menimbulkan stres oksidatif (*oxidative stress*) karena produk *reactive oxygen species* (ROS) (Agarwal, 2005). Penurunan pergerakan sperma biasanya akan terjadi pada pria perokok (Idris Rosila *et al*, 2006). Konsumsi likopen dapat meningkatkan kecepatan gerakan sperma (Prayoga, 2015). Tomat mengandung likopen yang memiliki aktifitas antioksidan 10 kali lebih tinggi dibanding vitamin A dan C (Ma'sum J *et al*, 2014). Kandungan likopen di pasta tomat lebih tinggi dari kandungan likopen di tomat segar (Alda, 2009). Penelitian tentang pasta tomat sudah banyak dilakukan, tapi penelitian mengenai pengaruh pemberian pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa yang dipapar asap rokok kretek jarang dilakukan.

Dewasa ini perilaku merokok sudah semakin sulit di tangani dan angka perokok semakin bertambah dari tahun ke tahun. Tidak hanya laki-laki yang di anggap wajar untuk merokok, kini perempuan juga banyak

yang menjadi perokok. Terbukti dari data WHO tahun 2011, angka perokok laki-laki di Indonesia mencapai 46,8% sedangkan perempuan 3,1% (Reimondos, 2012). Di Indonesia usia perokok memulai untuk merokok relatif sangat muda yaitu antara usia 13-15 tahun. Angka perokok di Indonesia merupakan salah satu yang tertinggi yaitu mencapai 62,8 juta dan hampir setengahnya berasal dari kalangan menengah kebawah (Reimondos,2012). Rokok mengandung nikotin yang memiliki efek kecanduan dan tar yang bersifat karsinogen. Rokok kretek memiliki kadar nikotin dan tar yang lebih tinggi dari rokok lain yaitu 60 mg untuk nikotin dan 40 mg untuk tar (Kusuma, 2004). Kejadian infertilitas di Indonesia sendiri telah meningkat mencapai 15-20% dari sekitar 50 juta pasangan yang 21% karena masalah sperma (Budiman, 2011). Perokok sendiri memiliki resiko infertilitas sebesar 48% (Agarwal, 2005)

Asap rokok mengandung radikal bebas dalam jumlah yang sangat tinggi. Apabila jumlah radikal bebas dan antioksidan di tubuh tidak seimbang maka akan menimbulkan stress oksidatif (Argawal *et al*, 2006). Jika stress oksidatif terjadi pada tubulus seminiferus akan mengakibatkan salah satunya penurunan jumlah sperma yang motil (Argawal *et al*, 2010). Pada buah tomat yang memiliki kandungan utama likopen dapat memutus reaksi radikal bebas yang lebih efektif dibandingkan dengan vitamin E (Rizki, 2013). Menurut penelitian sebelumnya tentang kandungan likopen pada olahan tomat, kandungan likopen pada pasta tomat lebih tinggi dari kandungan likopen pada tomat segar, yaitu 16mg/100g sedangkan untuk

tomat segar hanya 12mg/100g (Alda, 2009). Penelitian di India pada pria infertil yang hasilnya menyatakan bahwa pria yang mengkonsumsi makanan kaya likopen 2 kali dalam sehari selama 3 bulan berturut-turut akan meningkatkan jumlah sperma sekitar 67%, struktur sperma akan mengalami perbaikan sebanyak 63% dan motilitas sperma meningkat sebesar 73% (Prayoga, 2015). Berdasarkan penelitian Sugeng (2010) tentang efek pasta tomat pada diameter tubulus seminiferus mencit, didapatkan hasil peningkatan pada diameter tubulus seminiferus dengan dosis perlakuan 0,16g; 0,32g; 0,48g. Pemaparan asap rokok dilakukan selama 2 menit (1 menit pemaparan dan 1 menit membuka kotak kaca) diulang sebanyak 10 kali sehari selama 7 hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, pemberian pasta tomat diharapkan mampu memutus rantai radikal bebas serta menjaga keseimbangan radikal bebas dan antioksidan di dalam tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya stress oksidatif yang berpengaruh pada kesuburan seorang pria. Untuk membuktikan hal tersebut perlu dilakukan penelitian pengaruh pemberian pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa mencit Balb/C Jantan yang dipapar asap rokok kretek.

1.2.Perumusan Masalah

Apakah pemberian berbagai dosis pasta tomat berpengaruh terhadap motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C Jantan yang dipapar asap rokok kretek?

1.3.Tujuan Penelitian

1.3.1. Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C Jantan yang dipapar asap rokok kretek.

1.3.2. Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C jantan kelompok kontrol yang hanya diberi pakan standart.

1.3.2.2 Untuk mengetahui motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C jantan kelompok kontrol yang diberi pakan standart dan di papar asap rokok kretek.

1.3.2.3 Untuk mengetahui perbedaan motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C jantan kelompok yang diberi pakan standart, dipapar asap rokok kretek dan diberi pasta tomat 0,16 g; 0,32g; dan 0,48g.

1.4.Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

1.4.1.2 Sebagai bahan tambahan pengetahuan tentang pengaruh pemberian dosis pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C jantan yang dipapar asap rokok kretek

1.4.1.3 Sebagai bahan tambahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan pada penelitian selanjutnya mengenai pengaruh pemberian dosis pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa pada mencit Balb/C jantan yang dipapar asap rokok kretek.

1.4.2. Manfaat praktis

1.4.2.1 Memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh pemberian dosis pasta tomat terhadap motilitas spermatozoa pada Balb/C jantan yang dipapar asap rokok kretek.