

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rokok adalah salah satu produk tembakau yang dibakar dan/atau diisap, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2012). Pada tahun 2012, jumlah perokok dunia sebanyak 1,1 miliar orang (WHO, 2014). Indonesia merupakan salah satu negara yang penduduknya mengonsumsi rokok terbanyak di dunia. Indonesia menempati posisi ketiga di dunia dengan jumlah perokok pria di atas 15 tahun sebanyak 50,6 juta mengonsumsi rokok (Eriksen *et al.*, 2015).

Indonesia memiliki persentase perokok tertinggi dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya yaitu 46,16%. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar 2013, jumlah perokok penduduk 15 tahun keatas cenderung meningkat dari 34,2% tahun 2007 menjadi 36,3% tahun 2013 dengan jumlah tertinggi perokok pemula berdasarkan usia yaitu 15-19 tahun. Pada usia ini penduduk Sumatera Barat masuk sebagai sepuluh besar yang mengonsumsi rokok terbanyak (Shafey *et al.*, 2009; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada perokok itu sendiri, namun juga pada orang-orang disekitarnya yang tidak merokok (perokok pasif). Menurut WHO, saat ini ada 6 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya akibat rokok, lebih dari 600.000 orang meninggal akibat pajanan asap rokok dan 170.000 diantaranya adalah anak-anak. Jika tidak ada penanggulangan yang serius dikhawatirkan pada tahun 2030 jumlah korban akibat pajanan asap rokok akan meningkat hingga 8 juta orang

dengan sebagian besarnya terjadi di negara berkembang seperti Indonesia (WHO, 2014).

Asap rokok diperkirakan mengandung 4800 komponen. Beberapa diantaranya terdapat zat berbahaya yang merupakan bahan bakurokok seperti tar, nikotin, dan karbonmonoksida dapat memicu terbentuknya radikal bebas (Boyle *et al.*, 2010; BPOM, 2014).

Radikal bebas merupakan salah satu senyawa oksidatif reaktif yang memiliki dampak besar pada tubuh salah satunya mengganggu hemostasis dari tubuh. Fungsi utama dari sistem hemostasis adalah menjaga keenceran darah sehingga darah dapat mengalir dengan baik dan menghentikan perdarahan apabila pembuluh darah mengalami kerusakan kecil. Pada perokok pasif terjadi peningkatan aktivitas komponen hemostasis, yang dapat menyebabkan terbentuknya trombus dan terjadi kerusakan pada pembuluh darah (Mantik, 2004; Enga *et al.*, 2012).

Pemeriksaan waktu perdarahan (*bleeding time*) merupakan pemeriksaan *in vivo* fungsi hemostasis secara kasar. Pemeriksaan ini berdasarkan metode *template* yang cukup akurat dan berbagai peralatan sekali pakai yang mudah didapatkan. Pada pemeriksaan ini dapat menilai kemampuan pembuluh darah dan trombosit. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa asap rokok dapat memperpendek waktu perdarahan pada mencit (Setiabudy, 2012; Hakam, 2014).

Gangguan pada hemostasis tubuh yang diakibatkan oleh pajanan asap rokok dapat dicegah dengan menggunakan antioksidan. Salah satu zat antioksidan yang terbukti memiliki peran yang besar dalam tubuh adalah vitamin E. Vitamin E bekerja sebagai antioksidan karena ia mudah teroksidasi, dengan demikian dapat

melindungi senyawa lain. Oleh karena itu vitamin E bisa menjadi pertahanan utama dari radikal bebas(Nugroho dan Santoso, 2011).

Menurut penelitian fungsi vitamin E selain sebagai antioksidan, juga untuk meningkatkan fungsi endotel dan menurunkan agregasi trombosit. Pada hewan yang mengalami disfungsi endotel, vitamin E meningkatkan aktivitas fungsi endotel yang merupakan salah satu komponen dari hemostasis. Selain itu vitamin E juga dapat menghambat agregasi trombosit, sehingga akan terjadi penggumpalan darah yang cepat dan akan mempengaruhi waktu perdarahan (Engleret *al.*, 2003; Fahim *et al.*, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasakan pentingnya dilakukan penelitian mengenai pengaruh vitamin E dalam mencegah terjadinya gangguan sistem hemostasis akibat asap rokok. Pada penelitian ini penulis akan melakukan pengamatan terhadap waktu perdarahan pada mencit yang diberi vitamin E dan paparan asap rokok.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa lama waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang tidak diberi vitamin E?
2. Berapa lama waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang diberi vitamin E?
3. Bagaimanakah perbedaan waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang tidak diberi vitamin E dengan mencit yang diberi paparan asap rokok yang diberi vitamin E?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh vitamin E terhadap waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui berapa lama waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang tidak diberi vitamin E.
2. Untuk mengetahui berapa lama waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang diberi vitamin E.
3. Untuk mengetahui perbedaan waktu perdarahan mencit yang diberi paparan asap rokok yang tidak diberi vitamin E dengan mencit yang diberi paparan asap rokok yang diberi vitamin E.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi klinisi**

Menambah pengetahuan tentang manfaat vitamin E dalam mencegah gangguan sistem hemostasis akibat asap rokok melalui pengamatan waktu perdarahan, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk memberikan vitamin E bagi perokok dan seseorang dengan pajanan asap rokok.

### **1.4.2 Bagi ilmu pengetahuan**

1. Memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai pengaruh vitamin E dalam mencegah gangguan hemostasis akibat paparan asap rokok melalui pengamatan terhadap waktu perdarahan.
2. Dapat dijadikan sebagai data dasar bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek vitamin E.

### 1.4.3 Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh vitamin E dalam mencegah terjadinya gangguan hemostatis tubuh akibat asap rokok.



