

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman saat ini, Indonesia menjadi konsumen terbesar dalam konsumsi rokok yang dibuktikan dengan Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara perokok terbanyak. Indonesia untuk beberapa sponsor di dominasi oleh produk rokok seperti sponsor pengecetan lapangan basket dengan logo merek rokok dan beberapa konser musik di Indonesia disponsori oleh perusahaan rokok (WHO, 2013). Menurut *Global Adults Tobacco Survey* (GATS) tahun 2011, Indonesia memiliki perokok aktif terbanyak dengan prevalensi 67 % laki- laki dan 2,7 % pada wanita atau dengan jumlah keseluruhan sebesar 34,8 % penduduk (sekitar 59,9 juta orang Indonesia), yang mana perokok didominasi oleh laki – laki yaitu 14 % sejak 17 tahun.

Telah diketahui bahwa sebatang rokok memiliki berbagai macam bahan kimia yang terkandung di dalamnya. Apabila rokok tersebut dibakar, akan menghasilkan sekitar 4.800 jenis senyawa bahan kimia, di antaranya adalah nikotin, gas karbon monoksida, nitrogen oksida, *hydrogen cyanide*, tar, ammonia, akrolein, benzene, dan etanol. Beberapa kandungan rokok tersebut dapat memberikan dampak buruk terhadap kesehatan (Unitly *et al.*, 2014). Asap yang ditimbulkan dari pembakaran (*sidestream smoke*) tersebut memiliki kadar oksidan bebas yang tinggi, setiap asap rokok yang terhirup mengandung 10^{15} - 10^{18} molekul oksidan. Radikal bebas dari asap rokok ini merupakan zat toksik bagi tubuh yang berpotensi merusak sel, tidak terkecuali sel hati (Apreliantino *et al.*, 2012).

Beberapa produsen rokok mengeluarkan sebuah produk rokok yang berbeda yang disebut dengan rokok herbal, dimana rokok herbal dalam pembuatannya menggunakan bahan herbal seperti kayu siwak, daun sirih,

daun teh hijau, srigunggu, madu dan ditambahkan sedikit tembakau. Pada rokok herbal didapatkan kadar tar lebih sedikit dibandingkan rokok konvensional yaitu 33,95 mg, berbeda dengan rokok konvensional kandungan tar sekitar 38 mg. Tar merupakan salah satu sumber radikal bebas, karena tar mengandung ion besi, semiquinol dan hidroquinol. Ketiga bahan tersebut akan menghasilkan radikal peroksid dan hidrogen peroksida. Jika radikal bebas masuk ke dalam tubuh secara terus menerus akan membahayakan bagi kesehatan, dikarenakan sel tubuh akan mengalami stres oksidatif yang akhirnya sel akan mengalami kerusakan tak terkecuali sel hati (Muliarta *et al.*, 2009).

Hati sangat rentan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh asap rokok yang bisa memicu terjadinya stres oksidatif. Salah satu fungsi lain dari hati sebagai detoksifikasi senyawa-senyawa toksik. Enzim pelaku detoksifikasi pada hati ini dapat digunakan sebagai parameter kerusakan hati. Dua macam enzim aminotransferase yang sering digunakan dalam diagnosis klinik kerusakan sel hati seperti *Serum Glutamic-Oxaloacetic Transaminase (SGOT)* dan *Serum Glutamic-Pyruvic Transaminase (SGPT)* (Apreliantino *et al.*, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui perbedaan peningkatan kadar SGOT dan SGPT pada tikus (*Rattus norvegicus*), dengan cara memasukkan tikus kedalam sebuah kotak pengasapan yang diberi asap rokok. Tikus yang sudah diberi paparan, selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT di dalam darah tikus.

B. Rumusan Masalah

Adakah perbedaan kadar SGOT dan SGPT pada tikus (*Rattus norvegicus*) yang diberi paparan asap rokok herbal dan asap rokok konvensional ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar SGOT dan SGPT pada tikus (*Rattus norvegicus*) yang diberi paparan asap rokok herbal dan asap rokok konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan sumbangan ilmu kedokteran bahwa adanya peningkatan kadar SGOT dan SGPT yang diberi paparan asap rokok herbal maupun asap rokok konvensional.