

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Di banyak negara berkembang, rokok termasuk salah satu penyebab kematian dan penyebab kesakitan yang sebenarnya masih dapat dihindari. Zat-zat yang terdapat pada asap rokok seperti tar, nikotin, karbon monoksida, karbon dioksida dan benzopirin juga didapatkan pada arus samping (asap yang keluar dari ujung rokok), bahkan dalam jumlah 2-20 kali lebih toksik dibandingkan dengan arus utama (asap yang diisap perokok).

Seperti halnya situasi di Indonesia merokok diperkirakan mulai banyak dikenal pada awal abad ke-19 yang lalu. Berdasarkan data yang diperoleh dan dikumpulkan oleh WHO tiga dari empat pria di negara kita adalah perokok, dan sekitar 5% wanita kita juga mempunyai kebiasaan merokok. Pada survei kesehatan rumah tangga tahun 1980 didapatkan angka prevalensi merokok pada usia diatas 10 tahun adalah 46,6 % pada laki-laki dan 2,4 % pada perempuan. Pada survei kesehatan rumah tangga tahun 1986 didapatkan peningkatan yaitu 52,9 % pada laki-laki dan 3,6 % pada perempuan. (Aditama, 1996)

Menurut Siregar dkk (1987), merokok menjadi suatu persoalan kesehatan yang serius bagi masyarakat mengingat akibat yang ditimbulkan sangat buruk bagi kesehatan. Penelitian di negara berkembang memperlihatkan bahwa tembakau merupakan faktor penyebab terjadinya kanker paru, emfisema, penyakit jantung iskemik, penyakit pembuluh darah otak dan gangguan ginjal. Di 11

dewasa ini diperkirakan 2,5 juta orang meninggal setahunnya di seluruh dunia akibat penyakit yang berkaitan dengan merokok.

Kebiasaan merokok telah lama berlangsung, dan penggunaannya makin hari makin bertambah. Ternyata berbagai jenis rokok punya akibat yang tidak selalu sama, misalnya sigaret berbeda dengan cerutu atau kretek dengan putih. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia saat ini beredar rokok dengan istilah "low tar" yang sesungguhnya berisi tar 13 mg atau berkisar <15 mg dan kadar nikotin yang menurun dari 1,3 mg menjadi 1 mg. (Samet JM, 1991)

Dalam asap rokok kretek terdapat lima senyawa yang tidak terdapat dalam asap rokok putih yaitu eugenol, asetil eugenol, beta kariofilen, alfa humulen, dan kariofilen epoksid. Senyawa eugenol dan turunannya ini memberikan efek psikotropika dan anestesi topikal, sehingga efek adiksi lebih kuat, rasa nyaman lebih baik, hisapan lebih dalam karena reflek batuk ditekan. (Suhardi, 1999)

Rokok-rokok dengan istilah "low tar" seperti rokok mild atau rokok putih, diharapkan dapat menurunkan kadar-kadar yang berbahaya bagi kesehatan. Dampaknya bagi perokok umumnya melakukan kompensasi dengan merokok lebih banyak perharinya atau menghisap asap lebih dalam sehingga resiko untuk mendapatkan gangguan kesehatan atau penyakit akibat merokok tetap tinggi. Hubungan merokok dengan gangguan kesehatan atau penyakit merupakan hubungan "dose respon", lebih lama kebiasaan merokok dijalani, lebih banyak batang rokok setiap harinya, lebih dalam menghisap asap rokoknya, maka lebih tinggi resiko untuk mendapatkan penyakit akibat merokok

Rokok sangat berpengaruh terhadap sistem pernafasan, pengaruh tersebut ditimbulkan oleh aliran asap rokok tersebut. Aliran asap rokok sendiri ada dua macam yaitu aliran asap utama dan aliran asap samping. Aliran asap utama yaitu aliran asap pada saat batang rokok dihisap dan aliran asap samping yaitu aliran asap pada saat batang rokok tidak dihisap. Aliran asap tersebut akan masuk ke saluran pernafasan dan akhirnya ke paru-paru, sehingga bahan-bahan kimia yang terdapat pada rokok akan tertimbun di paru-paru sehingga menimbulkan penyakit sesuai dengan bagian organ respirasi yang terkena. (Aditama, 1993)

Untuk mengetahui lebih lanjut fenomena dan pernyataan-pernyataan tersebut di atas, maka pada penelitian ini penulis akan memfokuskan pada perbedaan gambaran mikroskopis hidung tikus setelah diinhalasi asap rokok kretek dan asap rokok putih. Penelitian ini dilakukan pada hewan uji tikus putih (Rattus norvegicus) dari galur Sprague Dowley menggunakan rokok kretek dan rokok putih.

Adapun jenis rokok putih yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dari tembakau dengan kadar nikotin dan tar yang rendah (di bawah 1,5 mg nikotin dan tar 20 mg) tanpa campuran cengkeh. Sedangkan rokok kretek yang digunakan pada penelitian ini merupakan rokok yang tidak menggunakan filter pada ujungnya, sehingga zat-zat yang terkandung dalam rokok tersebut akan langsung masuk saluran pernafasan sehingga efek yang ditimbulkan akan lebih cepat dibanding dengan menggunakan rokok putih.

Pada penelitian ini tikus putih (Rattus norvegicus) hanya sebagai perokok pasif dimana tikus putih ini akan menghisap asap samping (side stream smoke) yang keluar dari ujung batang rokok yang terbakar.

Asap samping ini memiliki jumlah kadar bahan berbahaya yang cukup banyak dan cukup tinggi. Kenyataannya memang menunjukkan bahwa rokok yang terbakar menghasilkan asap sampingan sejumlah dua kali lebih banyak daripada asap utama, karena asap sampingan hampir terus menerus keluar selama rokok dinyalakan, sementara asap utama baru akan keluar kalau rokok dihisap. Dan perlu diketahui dan diperhatikan adalah kenyataan yang menunjukkan bahwa kadar bahan-bahan berbahaya ternyata lebih tinggi pada asap sampingan daripada asap utama, contoh kadar aseton pada asap sampingan adalah 2 sampai 5 kali lebih tinggi daripada asap utama, kadar benzene 10 kali lebih tinggi, kadar gas CO sekitar 2,5 sampai 4,7 lebih tinggi dan kadar nikotin pada asap sampingan adalah 1,8 – 3,3 kali lebih tinggi daripada kadar asap utama.

Jadi, walaupun asap sampingan dikeluarkan terlebih dahulu ke udara bebas sebelum dihisap, kadar bahan-bahan berbahayanya tetap lebih tinggi daripada asap utama. Oleh karena itu perokok pasif tetap menerima akibat buruk yang ditimbulkan oleh asap rokok tersebut.

Uraian di atas menunjukkan bahwa perokok pasif walaupun tidak merokok tetapi terpaksa menghisap asap rokok yang ada di lingkungan udara sekitarnya, dan bukan tidak mungkin kemudian terpaksa menjadi sakit karena bahan berbahaya dalam rokok. Dan berbagai penelitian menemukan bahwa merokok yang

tidak merokok tetapi secara terus menerus menghisap asap rokok di lingkungan sekitarnya, mengalami gangguan pernapasan yang cukup berat.

Dalam penelitian karya tulis ilmiah ini yang dilihat dan diteliti adalah sistem respirasi khususnya hidung yang merupakan organ pertama yang dilalui oleh asap rokok. Dengan adanya hal tersebut maka diharapkan efek dan perbedaan dapat terlihat jelas.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan gambaran mikroskopis sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus) antara kelompok tikus yang diinhalasi dengan asap rokok kretek dengan kelompok tikus yang diinhalasi dengan asap rokok putih.
2. Adakah perbedaan gambaran histologi pada sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus) setelah inhalasi asap rokok kretek dan putih.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan umum

Mengungkapkan pengaruh yang ditimbulkan oleh asap rokok terhadap sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus)

1.3.2. Tujuan khusus

- Memperoleh perbandingan gambaran mikroskopis sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus) setelah inhalasi asap rokok kretek dan putih.
- Mengetahui perbedaan efek yang ditimbulkan dari asap rokok kretek dan putih terhadap sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus).

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan informasi tambahan bagi perokok tentang bahaya yang ditimbulkan oleh rokok.
2. Mengetahui perbandingan pengaruh antara asap rokok kretek dan putih terhadap sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus).
3. Sebagai bahan masukan bagi peneliti-peneliti lain mengenai pengaruh asap rokok terhadap sistem respirasi.

1.5. HIPOTESIS PENELITIAN

Terdapat perbedaan gambaran mikroskopis sistem respirasi (hidung) tikus putih (Rattus norvegicus) setelah diinhalasi asap rokok kretek dan rokok putih.