

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari banyak orang yang merokok baik itu di tempat umum maupun kampus, baik pria maupun wanita, orang tua maupun dewasa muda bahkan anak-anak SD pun sekarang sudah merokok, Kebiasaan merokok cenderung luas dan cenderung bertambah dari waktu ke waktu.

Pada suatu survei ditemukan bahwa laki-laki remaja lebih banyak menjadi perokok dan hampir dua pertiga dan kelompok umur produktif adalah perokok Pada pria, prevalensi perokok tertinggi adalah kelompok umur 25 —29 tahun. Hasil penelitian menunjukkan hampir 70% perokok Indonesia mulai merokok sebelum mereka berumur 19 tahun..(Sarjani Jamal, 2006)

Rokok merupakan salah satu penyebab kelainan obstruksi jalan nafas. Merokok faktor utama yang dapat mempercepat penurunan faal paru (Guyton, 1997). Merokok menyebabkan gangguan ventilasi pada paru dimana pada perokok produksi mukus meningkat dan aktivitas silia menurun. (<http://www.faculty.washington.edu>)

Penurunan faal paru dapat diperiksa dengan spirometri untuk mendapatkan nilai kapasitas vital (VC) yang merupakan jumlah udara terbesar yang dapat diekspirasikan setelah usaha inspirasi maksimum, sering diukur secara klinik sebagai indeks fungsi paru. VC paru memberikan informasi bermanfaat tentang kekuatan otot pernafasan. (Ganong, 2002). Tetapi pemeriksaan ini sulit karena tidak semua rumah sakit memiliki spirometer apalagi di daerah-daerah terpencil.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah VC perokok lebih rendah dibandingkan VC yang tidak merokok
- Apakah merokok berhubungan dengan VC.

1.3 Maksud dan Tujuan

Ingin mengetahui pengaruh dan hubungan antara merokok dengan VC

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi penjelasan yang cukup kepada masyarakat bahwa merokok dapat mengganggu fungsi organ tubuh manusia terutama paru dan pada dasarnya pengaruhnya dapat dilihat dari hasil pemeriksaan VC dengan autspirometer. Sehingga masyarakat dapat mengurangi bahkan menjauhi rokok.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Penelitian secara eksperimental menunjukkan merokok yang kronis akan merusak pergerakan silia epitel pernafasan, menghambat fungsi dari *alveolar macrophages* dan menuju pada hipertrofi dan hyperplasia dari kalenjar penghasil mukus, pemaparan yang lama dapat menyebabkan perubahan ke arah emfisema (Eric G.H, Roland H.I Jr., 2001). Emfisema adalah berkumpulnya udara secara patologis dalam jaringan atau organ (Dorland, 2002)

Merokok dapat menyebabkan peningkatan hambatan saluran nafas secara akut yang disebabkan oleh kontriksi otot polos oleh nervus vagus yang disebabkan rangsangan reseptor zat asing di submukosa (Eric G.H, Roland H.I Jr., 2001).

Asap rokok menyebabkan perjalanan penyakit yang lebih cepat pada pasien dengan obstruksi nafas kronik (Eric G.H, Roland H.I Jr., 2001).

Nikotin adalah zat utama dalam tembakau. Bersifat basa dan menjadi wama coklat bila kontak dengan udara. Nikotin merupakan zat karsinogenik dan dapat membuat rokok bersifat adiktif. Nikotin juga salah satu jenis obat perangsang yang dapat merusak jantung dan sirkulasi darah, meningkatkan

tekanan darah serta kadar kolesterol dalam darah. Nikotin pada sirkulasi darah membuat perokok merasa tenang. Nikotin merangsang sekresi hormon adrenalin dari medulla adrenal yang menyebabkan Jantung berdebar-debar (Bambang Dwipoyono. 2005).

Tar adalah campuran yang kental dan berwarna gelap dari berbagai substansi yang kemudian berkondensasi membuat massa yang lengket di dalam paru. Zat inilah yang mengangkut sebagian besar zat lain pada rokok ke dalam tubuh. Mengandung bahan kimia yang beracun, yang merusak sel paru-paru dan menyebabkan kanker, juga dapat melumpuhkan silia. Tar dan asap rokok merangsang jalan napas, dan tar tersebut tertimbun di saluran itu yang menyebabkan batuk-batuk atau sesak napas. Tar yang menempel di jalan napas dapat menyebabkan kanker jalan napas, lidah atau bibir (Bambang Dwipoyono,2005).

Gas CO juga berpengaruh negatif terhadap jalan napas dari pembuluh darah. Dalam asap rokok yang membara karena diisap, tembakau terbakar kurang sempurna sehingga menghasilkan karbon monoksida (CO). (Bambang Dwipoyono. 2005)

Disamping pengaruh seketika secara menahun pengaruh merokok menyebabkan bertambahnya sekresi mukus dan edema peradangan pada epitel bronkiolus bersama-sama menyebabkan obstruksi kronik pada sebagian besar saluran nafas kecil dan menyebabkan kesukaran ekspirasi. Sehingga fungsi faal paru akan menurun, salah satunya adalah kapasitas vital paru. (Guyton, 1997)

VC adalah jumlah udara terbesar yang dapat diekspirasikan setelah usaha inspirasi maksimum, sering diukur secara klinik sebagai indeks fungsi paru. VC memberikan informasi bermanfaat tentang kekuatan otot pernafasan. (Ganong, 2002)

Pemeriksaan faal paru merupakan pemeriksaan yang lebih peka untuk mengetahui perubahan patologi dan saluran pernafasan dibandingkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan radiologi. Pemeriksaan faal paru yang

dilakukan adalah pemeriksaan spirometri untuk mendapatkan nilai VC. (Syamsiah A dan Yunus F, 1997)

Hipotesis Penelitian

- VC yang merokok lebih kecil dari VC yang tidak merokok. .
- Merokok berhubungan dengan VC

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai percobaan acak lengkap (RAL), bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah % VC dan VC Pred dengan menggunakan autospirometer, pada yang merokok dan yang tidak merokok(kontrol).

Analisis data menggunakan uji “t” tidak berpasangan dengan $\alpha = 0.05$ dan regresi korelasi linier sederhana.

1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian: Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu Penelitian: Dari bulan Mei sampai bulan Juni tahun 2006