

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Tuntutan dasar kebutuhan hidup manusia adalah sandang, pangan, dan papan. Salah satu tuntutan hidup manusia yang bersifat kesenangan adalah memanfaatkan tembakau atau kini lebih dikenal dengan rokok. Selama Perang Dunia kedua, merokok menjadi pemandangan umum di mana-mana. Sejak saat itu, merokok menjadi bagian hidup sehari-hari sehingga merupakan hal yang wajar saja. Masalahnya adalah bahwa merokok menjadi suatu kebiasaan sebelum orang menyadari tentang betapa besar bahaya merokok itu (Amstrong, 1995).

Masalah rokok pada hakikatnya sudah menjadi masalah luas, bahkan internasional. Dampaknya dapat menyangkut berbagai bidang, diantaranya bidang kesehatan manusia. Rokok dapat menimbulkan gangguan kesehatan baik itu perorangan maupun orang banyak. Asap rokok dapat menimbulkan kerusakan pada saluran pernapasan baik pada perokok aktif maupun pasif. Kebiasaan merokok di Indonesia dan di berbagai negara berkembang sudah cukup luas, bahkan ada kecenderungan bertambah dari tahun ke tahun.

Asap rokok secara ilmiah sudah terbukti menyebabkan setidaknya 25 jenis penyakit (Dinata. 2007). Data statistik menggambarkan bahwa 90% kematian disebabkan karena gangguan pernapasan, 25% kematian

disebabkan emfisema, kesemuanya itu dipacu oleh kebiasaan merokok (Aditama, 2006). Penyakit lainnya yang bisa ditimbulkan adalah kanker paru-paru, kanker rahim, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) seperti bronkitis kronis, emfisema, atau kombinasi penyakit itu, gangguan pembuluh darah, hingga gangguan pada janin dan kelahiran bayi berat rendah (Rachmawati, 2006).

Berdasarkan penelitian WHO, dalam asap rokok terkandung 4.000 bahan kimia (200 di antaranya dikenal sebagai racun). Pada sebatang rokok termuat kandungan aseton (bahan pembuat cat), arsen (racun), butane (bahan bakar mobil), kadmium (aki mobil), karbonmonoksida (asap knalpot), DDT (insektisida), naftalen (kamper), metanol (bensin roket), atau hidrogen sianida (gas beracun).

Komponen asap rokok yang dihisap terdiri atas bagian gas (85%) dan bagian partikel (15%). Keseluruhan gas tersebut bersifat karsinogen, iritasi, racun bulu getar saluran pernapasan, toksis darah, kardiovaskuler (Sitepoe, 1997), dan menimbulkan peradangan kronis pada epitel saluran pernapasan. Oksidan yang dikeluarkan asap rokok dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan (Aditama, 1996). Asap rokok dapat masuk ke dalam tubuh melalui beberapa cara. Pertama, *mainstream smoke*, yakni asap yang terkepul dari mulut si perokok, setelah terlebih dahulu diisap dan melewati paru-paru sang perokok. Kedua, *sidestream smoke*, yakni asap yang keluar dari pangkal rokok menjelang rokok habis kemudian

tergolong paling berbahaya. Kandungan bahan kimia / racunnya berlipat-lipat dibandingkan *mainstream smoke* (Affandi, 2002).

Merokok merupakan suatu perbuatan yang tidak berguna karena dapat mengakibatkan efek yang buruk terhadap kesehatan. Misalnya timbulnya penyakit yang membahayakan saluran pernapasan hingga menyebabkan suatu kematian. Oleh karena itu, hendaknya kita menjauhkan diri dari perbuatan yang tidak berguna tersebut agar kita beruntung dan dapat terhindar dari bahaya yang ditimbulkan merokok tersebut.

Simak firman Allah SWT berikut ini:

“Sesungguhnya beruntunglah orang-orang yang beriman. (Yaitu) orang-orang yang khusyu’ dalam sembahyangnya. Dan orang-orang yang menjauhkan diri dari (perbuatan dan perkataan) yang tiada berguna.” (QS Al Mu’minun: 1-3).

“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.” (QS Al Baqarah: 195).

Sebagian masyarakat mulai sadar tentang bahaya yang ditimbulkan akibat merokok. Seiring berjalannya waktu, sekitar 70-80% perokok ingin berhenti merokok dengan beberapa tehnik yang mereka gunakan. Di antaranya berkonsultasi dengan dokter / klinik berhenti merokok, menggunakan *Nicotine Replacement Therapy (NRT)*, menggunakan obat-

Klorofil merupakan zat hijau daun yang terdapat dalam tumbuhan, menyerap cahaya merah, biru dan ungu, serta merefleksikan cahaya hijau yang menyebabkan tumbuhan memperoleh ciri warnanya. (Rifai, 1996).

Klorofil memiliki hampir semua zat gizi yang diperlukan tubuh manusia dalam komposisi yang seimbang, selain kaya dengan zat anti peradangan, antibakteri, antiparasit, antioksidan, dan zat-zat berkhasiat lainnya (Cigna, 2007). Di dalam tubuh manusia, klorofil berfungsi:

1. Pembersih
2. Penguat dan penenang otak alami
3. Pemberi energi
4. Pembentuk sel-sel darah merah
5. Membantu sistem imunitas

Hampir semua sayuran daun hijau mengandung klorofil, selain itu juga brokoli, jus dari gandum, *barley* (gandum untuk membuat bir), dan alfafa (Nirmala, 2003). Dengan teknologi tinggi, klorofil dapat dibuat ekstrak, pengekstrakan dapat dilakukan sebelum terjadi penurunan mutu dan fungsi utamanya (Steven, 2006).

Liquid Chlorophyll adalah ekstrak klorofil murni cair yang diekstrak dari daun Alfafa (*Medicago sativa*) (Johjoh, 2007). Tanaman Alfafa adalah sejenis tanaman perdu yang tumbuh di pegunungan Mediterania (Felda, 2004). Tanaman ini kaya vitamin, mineral, flavanoid, asam amino dan protein. Minuman herbal (*Liquid Chlorophyll*) dapat memperlancar dan

sebagai antioksidan, antikanker, menjaga keseimbangan hormon (Fikri, 2006).

Dari beberapa manfaat klorofil yang telah disebutkan tadi, dalam tubuh manusia klorofil berfungsi sebagai antioksidan dan pembersih racun (detergent). Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak klorofil terhadap kerusakan jaringan terutama pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh oksidan yang terkandung dalam asap rokok. Penelitian ini menggunakan subyek penelitian tikus putih (*Rattus norvegicus, L*) sebagai hewan uji. Sedangkan obyek yang diteliti adalah gambaran histopatologis trakea tikus putih yang terpapar rokok secara aktif dan diberi ekstrak klorofil selama 35 hari berturut-turut.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti merumuskan masalah yaitu: apakah pemberian ekstrak klorofil dalam dosis 0,162 cc berpengaruh terhadap gambaran histopatologis trakea tikus putih (*Rattus norvegicus, L*) yang terpapar rokok secara aktif dalam jangka waktu 35 hari?

C. Keaslian Penelitian

Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk mengungkap manfaat

1. Evaluasi Efek Estrogenik Dari Ekstrak Leguminosae Daun Alfafa Yang Mengandung Phytoestrogens. Dari hasil penelitian tersebut phytoestrogen dapat menghambat proliferasi sel pada kanker payudara (J. Agric. Food Chem, 2003).
2. Efek Protektif Ekstrak Alfafa Sebagai Antioksidan. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa efek protektif (antioksidan) tersebut diperoleh dari kandungan Alfafa yaitu flavonoid dan asam askorbat (vitamin c) (J.Agric.Food Chem, 2001).

Sejauh yang diketahui penulis, belum ditemukan adanya penelitian yang membuktikan bahwa ekstrak klorofil dapat memperbaiki sistem respirasi pada perokok.

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini penulis ingin membuktikan bahwa ekstrak klorofil dengan dosis 0,162 cc berpengaruh terhadap gambaran histopatologis trakea tikus putih (*Rattus norvegicus, L*) yang terpapar rokok secara aktif. Alasan menggunakan trakea pada penelitian ini adalah karena trakea merupakan saluran pernapasan atas (bagian konduksi) yang dilewati asap rokok. Ekstrak klorofil yang digunakan pada penelitian ini berasal dari daun Alfafa yang diambil dari suatu produk minuman kesehatan *Liquid Chlorophyll*.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak klorofil terhadap gambaran histopatologis sistem respirasi tikus putih (*Rattus norvegicus*, L) yang terpapar rokok secara aktif.

2. Tujuan Khusus

Membuktikan pengaruh pemberian ekstrak klorofil dosis 0,162 cc terhadap gambaran histopatologis sistem respirasi tikus putih (*Rattus norvegicus*, L) yang terpapar rokok secara aktif terutama trakea.

E. Manfaat penelitian

1. Bagi Ilmu pengetahuan

- Memberikan informasi tentang dampak negatif (kerusakan jaringan) yang diakibatkan merokok terutama pada trakea.
- Memberikan informasi tentang pengaruh ekstrak klorofil terhadap gambaran histopatologis sistem respirasi perokok terutama trakea.

2. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang manfaat penggunaan ekstrak klorofil dalam bentuk liquid sebagai minuman kesehatan sehari-hari. Dan diharapkan dapat dijadikan sebagai terapi alternative sehingga dapat menurunkan angka morbiditas akibat merokok.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil yang diperoleh dapat dijadikan sebagai masukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.