

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Para ahli Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa di negara industri sekitar sepertiga kaum pria berumur di atas 15 tahun punya kebiasaan merokok dan sekitar setengah dari kaum pria di negara berkembang juga punya kebiasaan yang sama (Aditama, 1997).

Hasil penelitian MONICA (*Multinasional Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases*) yang dilakukan di Rumah Sakit Jantung Harapan Kita bersama WHO 1988/1989 mendapatkan 59,9 % laki-laki dan 5,9 % wanita merokok (Hanafiah, A *et.al.*, 1993).

Setiap tahun angka kematian akibat kebiasaan merokok terus meningkat. Di seluruh dunia, pada tahun 1950 ada 300.000 kematian pertahun, tahun 1975 menjadi 1,5 juta kematian pertahun. Tahun 1990 dan 2000 meningkat masing-masing menjadi 3 juta dan 3,5 juta kematian pertahun atau 10.000 perhari, dengan 1,1 juta diantaranya terjadi di negara-negara berkembang. Diperkirakan tahun 2025 akan terjadi 10 juta kematian pertahun dengan 7 juta diantaranya (70 %) akan terjadi di negara berkembang di berbagai belahan dunia jika tidak ada tindakan memadai

Di Indonesia, sekitar 70 % penduduk adalah perokok aktif dan 60 % di antaranya berasal dari golongan menengah ke bawah. Dengan keadaan tersebut, Indonesia menjadi negara keempat yang memiliki jumlah perokok terbesar di dunia. Sekitar 80 % dari perokok aktif tersebut menghisap rokok kretek yang diketahui mengandung bahan berbahaya dan adiktif yang lebih besar daripada rokok putih (Media Indonesia, 18 November 2002).

Penelitian tentang bahayanya perokok pasif juga telah banyak dilakukan. Menurut statistik, perokok pasif di Amerika meninggal dunia kira-kira 5000 orang setiap tahun dan di Inggris 1000 orang perokok pasif karena terkepong oleh asap rokok sering menyebabkan mata pedih, sakit kepala, hidung terasa pedas dan batuk-batuk. Bahaya lebih sangat besar bagi perokok pasif yang menderita penyakit jantung koroner atau penyakit paru-paru (Haifeng, 2003)

Bahaya rokok bukan saja mengancam si perokok tetapi juga siapapun yang ada di dekatnya. Menurut penelitian Universitas Medical School di Osaka, menjadi perokok pasif selama setengah sampai satu jam akan mempengaruhi sirkulasi darah ke jantung. Studi lain menyebutkan kematian akibat jantung koroner bertambah besar di kalangan non perokok yang berada di lingkungan perokok dengan peningkatan yang cukup signifikan, mencapai 23 % (Anonym, 2002).

Pajanan asap rokok dalam ruangan berpengaruh terhadap orang yang tidak merokok. Besar pajanan dipengaruhi beberapa faktor seperti besar dan ventilasi ruangan, jumlah perokok dalam ruangan dan lain lain (Drajatwan, R. *et al.* 2001)

Menurut Aulia Sani (1994), perokok pasif mempunyai resiko yang lebih besar untuk menderita penyakit jantung koroner. Beberapa studi telah membuktikan adanya peningkatan penyakit jantung yang tidak fatal, termasuk angina pectoris dan infark miokard pada orang yang sama sekali tidak merokok, akan tetapi menjadi korban sebagai perokok pasif.

Asap rokok mengandung ribuan zat kimia yang dapat menyebabkan gangguan dalam tubuh si perokok (perokok aktif) maupun bagi lingkungannya (perokok pasif) walaupun membutuhkan jangka waktu yang lama. Disadari atau tidak, kebiasaan merokok telah terbukti berhubungan dengan sedikitnya 25 jenis penyakit antara lain kanker paru, bronkhitis kronik, emfisema dan penyakit paru lain, kanker mulut, tenggorokan, pankreas, kandung kencing, penyakit pembuluh darah, jantung dan lain-lain sehingga biaya yang dihabiskan untuk mengobati penyakit yang ditimbulkan juga tidak sedikit.

Merokok adalah faktor resiko utama untuk morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler. Merokok merugikan kesehatan sistem kardiovaskuler dalam banyak aspek serta meningkatkan resiko terjadinya PJK, atherosklerosis dan penyakit vaskuler perifer (Hanafiah, A *et.al.*, 1993).

Pada penelitian ini dilakukan inhalasi pada tikus *Rattus norvegicus* menggunakan pajanan asap rokok kretek. Rokok kretek merupakan rokok asli buatan Indonesia dengan bahan baku tembakau dan ditambah cengkeh. Produk yang berasal dari tembakau apabila digunakan dan diisap oleh perokok dalam kuantum tertentu

serta berulang-ulang akan menimbulkan bahaya bagi kesehatan (Sit...

Jumlah orang mulai merokok umur antara 10 – 20 tahun (6,3 %) dan 33,1 % mulai merokok sesudah 20 tahun. Kebanyakan merokok rokok kretek (terdiri dari tembakau dan cengkeh) sebanyak 85,5 %, rokok ini terkenal mengandung kadar nikotin dan tar lebih tinggi dari rokok biasa (Hanafiah, A & Sani, A, 1993).

Selain rokok, penelitian ini juga menggunakan air magnet yang diperkirakan memiliki efek menyembuhkan atau mengurangi penyakit di dalam tubuh, dengan cara kerja memperlancar proses peredaran darah di dalam tubuh. Diharapkan efek rokok yang menimbulkan plak atau gumpalan pada pembuluh darah akan berkurang dengan pemberian terapi air magnet.

Terapi magnet melalui penggunaan berbagai jenis magnet membantu memelihara keseimbangan level-level energi dan juga meningkatkan daya penyembuhan seorang individu (Jain dan Tara, 2002).

Aplikasi magnet dengan cara dan dosis tertentu akan membantu meningkatkan elektrisitas dalam cairan tubuh khususnya darah yang seterusnya akan memperlancar sirkulasi darah di semua jaringan atau organ tubuh (Makiyah, 2001).

Jadi pada penelitian ini setelah dilakukan paparan asap rokok dan diperkirakan akan terjadi perubahan pada otot jantung, lalu diberikan terapi air magnet yang menurut sejumlah penelitian memiliki efek dapat mengurangi penyakit di dalam tubuh. Banyak penelitian yang telah dilakukan saat ini untuk mengetahui sejauh mana magnet dapat menyembuhkan berbagai penyakit

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka ditemukan permasalahan-permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana perbandingan secara mikroskopis otot jantung setelah inhalasi rokok kretek dan terapi air magnet ?
- 1.2.2 Apakah hasil penelitian yang dilaksanakan ini akan mampu membedakan efek yang ditimbulkan setelah paparan asap rokok kretek tanpa terapi magnet dengan paparan asap rokok kretek dengan terapi magnet ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membandingkan gambaran histologis dari pengaruh yang ditimbulkan oleh rokok kretek dan terapi magnet pada otot jantung tikus putih (*Rattus norvegicus*)

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Memperoleh perbandingan secara mikroskopis (histologik) otot jantung tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah inhalasi rokok kretek tiap jam 08.00 dan jam 13.00 selama 30 hari tanpa terapi magnet dan dengan terapi magnet.
- 1.3.2.2 Menyadarkan para perokok aktif untuk meninggalkan kebiasaan merokok sedini mungkin.

1.3.2.3 Menyadarkan para perokok pasif tentang bahaya yang ditimbulkan rokok dan membantu perokok aktif untuk menghentikan kebiasaan merokok.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

1.4.1.1 Menambah wawasan dan pengetahuan terutama tentang rokok dan efek yang ditimbulkan pada otot jantung.

1.4.1.2 Menambah pengalaman dalam bidang penelitian terutama dalam hal kesehatan.

1.4.2 Bagi pembaca

Menambah referensi bahan bacaan serta pemikiran bahayanya rokok terhadap kesehatan terutama otot jantung sehingga dapat membantu orang-orang sekitar pembaca untuk menghentikan kebiasaan merokok.

1.5 Hipotesis

Dari penjelasan di atas, dapat diajukan hipotesis bahwa terjadi perubahan gambaran histologis pada miokard tikus (*Rattus norvegicus*) setelah pemberian