

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap dan/atau dihirup asapnya, yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Jumlah perokok diseluruh dunia kini mencapai 1,2 milyar orang dan 800 juta di antaranya berada di negara berkembang. Menurut data WHO, Indonesia merupakan negara ketiga dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Merokok menimbulkan beban kesehatan, sosial, ekonomi dan lingkungan (Kemenkes, 2015).

Merokok menyebabkan konstelasi efek kesehatan subklinis. Efek yang merugikan ini termasuk peningkatan stress oksidatif, menipisnya mikronutrien antioksidan yang tersedia secara biologis, peningkatan peradangan, gangguan status kekebalan tubuh dan perubahan profil lipid. Gejala pernapasan berupa batuk, dahak, mengi dan *dyspnea* (Bonnie *et al.*, 2015).

Didalam sebuah batang rokok mengandung 4.000 jenis senyawa kimia beracun yang berbahaya untuk tubuh, 43 diantaranya bersifat karsinogenik. Komponen utama yaitu nikotin suatu zat berbahaya penyebab kecanduan, tar yang bersifat karsinogenik dan CO (karbon monoksida) yang dapat menurunkan kandungan oksigen dalam darah (Depkes, 2013). Berdasarkan Riskesdas 2013, sekitar 85% rumah tangga di Indonesia terpapar asap rokok, estimasinya adalah delapan perokok meninggal karena perokok aktif, satu perokok pasif meninggal karena terpapar asap rokok orang lain (Kemenkes, 2015).

Radikal bebas adalah spesies molekular yang sangat reaktif dengan elektron tak berpasangan, molekul ini akan bergabung dengan molekul lain dan mengambil

atau mendonasikan elektron agar mencapai stabilitas. Dengan hal ini, radikal bebas akan membentuk radikal baru dengan cara berkoalisi (Murray, 2014). Komponen rokok seperti tar, mengandung radikal bebas stabil dengan konsentrasi yang sangat tinggi. *Reactive Oxygen Species (ROS)* merupakan salah satu radikal bebas yang dapat mengakibatkan kerusakan DNA seluler melalui mekanisme biokimiawi karsinogenik yang disebabkan oleh kandungan dan oksidatif asap rokok. Salah satu faktor yang dapat melindungi tubuh dari kerusakan jaringan yang disebabkan oleh ROS adalah antioksidan. ROS dalam asap rokok merangsang penghancuran antioksidan endogen (vitamin dan antioksidan enzimatis) sehingga menurunkan peran penting sebagai pertahanan antioksidan seluler (Valavanidis *et al.*, 2015). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan antioksidan eksogen, salah satunya dari tanaman teh hijau yang kaya dengan antioksidan. .

Teh hijau telah lama dikonsumsi di Cina dan Asia sejak zaman kuno untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan. Komposisi kimia teh hijau adalah asam amino, asam glutamat, triptopan, glisin, serin, asam aspartat, tirosin, valin, leusin, treonin, arginin dan lisin. Kandungan lain adalah karbohidrat seperti selulosa, glukosa, fruktosa dan sukrosa. Antioksidan yang terdapat dalam teh hijau terdiri dari atas beberapa golongan polifenol, seperti katekin, asam oksiaromatik, tanin dan flavonoid. Antioksidan teh hijau memiliki mekanisme kerja berupa penghambatan melalui faktor-faktor transkripsi sensitif-redoks, penghambatan dari enzim pro-oksidan, seperti nitrit oksida sintase yang dapat diinduksi, lipoksigenase, siklooksigenase dan xantin oksidase, serta induksi enzim antioksidan seperti glutathion-S-transferase dan superoksida dismutase (Thasleema, 2013).

Paparan asap rokok dapat menimbulkan respon inflamasi disaluran pernafasan dan parenkim paru. Radikal bebas pada asap rokok yang masuk ke dalam saluran napas secara langsung dapat mengganggu mekanisme pertahanan antioksidan tubuh serta dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan atau oksidasi pada lipid, protein dan DNA pada sel (Virlando, 2018).

Dalam ilmu medis agama islam dikenal istilah *Thibbun Nabawi* yang merupakan tata cara pengobatan Rasulullah SAW. Thibbun Nabawi meliputi beberapa cara pengobatan seperti pengobatan ruqyah, bekam, dan menggunakan bahan herbal (madu, jintan hitam, air mawar, cuka buah, air zam-zam, kurma dan beberapa bahan alami lainnya) (Ihsan, 2016).

Rasulullah SAW bersabda : **إِنَّ فِي الْحَبَّةِ السَّوْدَاءِ شِفَاءً مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلَّا السَّامَ وَالسَّامُ الْمَوْتُ**

Artinya :

Sesungguhnya pada jintan hitam itu terdapat obat untuk segala macam penyakit kecuali kematian. (HR. Bukhari)

Dari hadits diatas, dapat kita simpulkan bahwa sejak zaman Rasulullah tumbuhan dapat dijadikan sebagai obat.

Organ paru merupakan organ respirasi yang sangat mudah terpapar zat-zat berbahaya contohnya asap rokok, sehingga menyebabkan kerusakan sel dan jaringan. Asap rokok mengandung radikal bebas yang dapat dinetralisir oleh antioksidan. Peneliti sebelumnya melaporkan bahwa teh hijau yang kaya akan antioksidan efektif untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan organ. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun teh hijau terhadap derajat kerusakan organ paru yang diakibatkan oleh paparan asap rokok.

1.2 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pengaruh pemberian asap rokok dan ekstrak daun teh hijau terhadap organ paru hewan coba ?
2. Bagaimana perbandingan histopatologi organ paru pada hewan coba yang terpapar asap rokok dan diberi ekstrak teh hijau dengan organ paru yang tidak diberikan ekstrak daun teh hijau ?
3. Bagaimana pandangan Islam terhadap penggunaan teh hijau atau tanaman lain sebagai pengobatan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh daun teh hijau terhadap organ paru yang terkena paparan asap rokok.
2. Membandingkan pengaruh daun teh hijau terhadap organ paru yang terkena paparan asap rokok secara histologi.
3. Mengetahui pandangan Islam terhadap penggunaan teh hijau atau tanaman lain sebagai pengobatan.

1.4 Rumusan Masalah

Tingginya jumlah perokok di dunia dan Indonesia mendorong dilakukannya penelitian untuk mengetahui apakah daun teh hijau efektif menghambat kerusakan organ paru yang diakibatkan oleh asap rokok.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang khasiat ekstrak daun teh hijau bagi kesehatan organ paru-paru
2. Meningkatkan kesadaran terhadap bahaya merokok
3. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya