

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kebiasaan merokok telah menjadi budaya di seluruh dunia baik terhadap laki-laki dan perempuan. Ada sejumlah faktor yang mendorong seseorang itu merokok, antara lain di kalangan remaja faktor merokok adalah untuk mencoba-coba karena pada saat usia menginjak usia remaja terdapat rasa ingin tahu dan mencoba sangat tinggi, sedangkan di kalangan dewasa faktor untuk merokok sebagai penghilang stres ketika mendapat masalah atau rasa ketagihan yang tidak bisa dihilangkan. Perilaku merokok dapat dilihat dari berbagai sudut pandang yang sangat merugikan, baik untuk diri sendiri maupun orang disekelilingnya. Tidak ada yang memungkiri bahwa terdapat dampak negatif dari perilaku merokok namun perilaku merokok bagi kehidupan manusia merupakan kegiatan yang “fenomenal”. Artinya, meskipun sudah diketahui akibat negatif merokok tetapi jumlah perokok bukan malah menurun tetapi semakin meningkat.

Ketergantungan merokok dipersepsikan sebagai kenikmatan yang memberikan kepuasan psikologis. Gejala ini dapat dijelaskan dari konsep tobacco dependency (ketergantungan rokok). Artinya, merokok merupakan perilaku yang menyenangkan dan bergeser menjadi aktivitas yang bersifat obsesif. Hal ini disebabkan kandungan nikotin yang bersifat adiktif, jika dihentikan secara tiba-tiba akan menimbulkan stress

Data WHO 2003 menyebutkan bahwa dari sebanyak 1,1 miliar perokok aktif dimana 4 juta orang diantaranya meninggal setiap tahun dan data dari WHO 2008 juga menyebutkan bahwa dari 100 juta kematian di 20 negara, 5,4 juta orang meninggal setiap tahunnya dan diperkirakan pada tahun 2030 akan bertambah menjadi 8 juta orang meninggal setiap tahunnya.

Setiap rokok yang dinyalakan mengandung lebih dari 4000 bahan kimia dan dapat menyebabkan kematian. Bahan kimia tersebut berupa bahan radioaktif (Polonium-201), bahan-bahan yang digunakan dalam cat (Acetone),pencuci lantai (Ammonia), racun serangga (DDT) dan gas beracun (Hydrogen Cyanide) (Dedi Dwitagama ,2007).Diantara 4000 bahan kimia tersebut, racun yang sangat

berbahaya adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida. Tar diduga dapat memicu terjadinya kanker, nikotin memberikan efek penenang namun akan beresiko terkena serangan penyakit jantung dan stroke, sedangkan karbon monoksida adalah gas yang beracun yang biasa dikeluarkan dari asap kendaraan yang menyebabkan pasokan oksigen untuk jantung berkurang karena berikatan dengan hemoglobin darah.

Radikal bebas adalah suatu atom yang memiliki satu atau lebih electron tidak berpasangan, sehingga bersifat labil dan sangat reaktif serta dapat menyerang molekul di sekitarnya. Radikal bebas seperti radikal hidroksil (OH<sup>-</sup>), radikal superoksida (O<sub>2</sub><sup>-</sup>), radikal nitrit oksida (NO<sup>-</sup>), dan radikal lemak peroksil (ROO<sup>-</sup>) merupakan salah satu senyawa peroksidan yang umumnya berperan dalam reaksi kerusakan tubuh.

Pada umumnya radikal bebas bersifat sebagai perantara yang dapat diubah menjadi substansi lain dengan cepat. Namun, jika bereaksi dengan *Poly Unsaturated Fatty Acid* (PUFA) akan menghasilkan peroksida lipid. Senyawa ini bersifat tidak stabil dan akan terurai menghasilkan sejumlah senyawa, antara lain Malondialdehid (MDA) Paparan nikotin kronis dapat meningkatkan penanda stres oksidatif seperti nitrotirosin serta malondialdehid (Istvan Arany, 2011).

Senyawa MDA merupakan suatu produk akhir peroksidasi lipid, yang digunakan sebagai biomarker biologis pada level derajat stres. Analisis MDA merupakan analisis radikal bebas secara tidak langsung dan merupakan analisis yang memiliki kepekaan cukup tinggi dan mudah diaplikasikan dalam menentukan jumlah radikal bebas yang terbentuk. Radikal bebas yang berlebih mengakibatkan peningkatan proses peroksidasi lipid sehingga MDA yang dihasilkan juga meningkat. Analisis radikal bebas secara langsung sangat sulit dilakukan, karena senyawa radikal sangat tidak stabil, bersifat elektrofil dan reaksinya pun berlangsung sangat cepat.

Uji TBARS dapat menilai stres oksidatif berdasarkan reaksi asam tiobarbiturat dengan MDA. Setelah protein diendapkan kemudian direaksikan dengan asam tiobarbiturat menghasilkan kromofor berwarna merah muda yang di baca pada spektrofotometer dengan gelombang 532nm yang paling sering digunakan untuk mengukur proses peroksidasi lipid asam lemak tidak jenuh.

Penentuan kadar Malondialdehyde merupakan salah satu cara dalam perkembangan ilmu kedokteran dibidang biokimia dan islam sangat memotivasi hambanya dalam menuntut ilmu. *Malondialdehyd* merupakan produk oksidasi asam lemak tidak jenuh oleh radikal bebas yang berada dalam tubuh setiap manusia dengan kadar yang berbeda – beda yang telah ditentukan oleh Allah SWT sesuai dengan firman Allah SWT

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ۝ الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ۝ وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ۝

Artinya :

*“Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi. Yang menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya). Dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk”.*(Qs Al-Alaa 87:1-3)

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran kadar MDA yang diukur melalui air liur. Air liur itu suci baik orang yang beragama islam maupun orang kafir, dikatakan najis jika air liur itu berwarna kuning dan berbau yang keluar dari perut. Kandungan air liur cepat berubah pada kondisi stres oksidatif. MDA merupakan salah satu indikator stres oksidatif yang dikarenakan oleh merokok. Pria yang memiliki kebiasaan merokok dipengaruhi oleh pola hidup yang mulai bergeser. Merokok adalah bentuk menjerumuskan diri pada kehancuran yang akan membahayakan kesehatan tubuh dan banyak menimbulkan kerugian yang jelas-jelas sangat dilarang oleh Allah SWT seperti dalam surat Al-baqarah ayat 195 yang artinya *“Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan”*.

Dengan demikian menurut latar belakang tersebut memicu peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“PENENTUAN KADAR MALONDIALDEHID (MDA) DALAM SALIVA PRIA PEROKOK 26-35 TAHUN DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM”** hal ini dikarenakan untuk menggambarkan kadar MDA pada pria dewasa Menurut Departement Kesehatan Republik Indonesia dan ilmu kesehatan yang notabene mengerti dan memahami tentang radikal bebas, rokok, dan dampaknya terhadap tubuh.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Mengukur kadar MDA pada saliva perokok dan yang bukan perokok pada usia 26-35 tahun

### **1.3 PERTANYAAN PENELITIAN**

Bagaimana kadar MDA pada saliva perokok pada pria usia 26-35 tahun ?

### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

1. Menentukan kadar MDA dalam saliva perokok
2. Mengetahui tinjauan Islam mengenai Peningkatan Kadar MDA dalam saliva perokok

### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu kedokteran dan dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat informasi tentang kadar MDA pada perokok aktif dan tidak perokok