

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Merokok merupakan suatu masalah kesehatan pada masyarakat dan merupakan ancaman besar bagi kesehatan di dunia. Merokok memberikan implikasi terhadap berbagai faktor utama resiko penyakit, seperti misalnya penyakit paru obstruktif kronik, emphisema dan berbagai penyakit jantung. Jumlah angka kematian akibat merokok jika pola merokok tetap berlanjut, diperkirakan kurang lebihnya 7 juta manusia per tahun. Lebih dari 6 juta manusia yang meninggal dikarenakan perokok aktif sementara sekita 890.000 sisanya merupakan perokok pasif (World Health Organization, 2017). Merokok dapat menyebabkan berbagai macam dampak buruk pada organ yang tidak memiliki kontak langsung dengan rokok seperti hepar.

Hepar merupakan organ metabolik terbesar dan terpenting di tubuh, organ ini dapat dipandang sebagai pabrik biokimia utama tubuh. Fungsinya antara lain mendetoksifikasi atau menguraikan zat sisa tubuh dan hormone serta obat dan seyawa asing lain, menyimpan glikogen, lemak, besi tembaga, dan banyak vitamin, mengeluarkan bakteri dan sel darah merah tua karena adanya makrofag, dan memproduksi protein fase akut yang penting dalam inflamasi (Sherwood, 2014).

Merokok dapat menimbulkan tiga dampak buruk utama pada hepar yaitu efek toksik baik langsung maupun tidak langsung, efek imunologis, dan efek onkogenik. Merokok juga menghasilkan zat kimia dengan potensi sitotoksik yang meningkatkan nekroinfalması dan fibrosis. Sebagai tambahan, merokok meningkatkan produksi sitokin pro-inflamasi (IL-1, IL-6, dan TNF- $\alpha$ ) yang akan memengaruhi cedera sel hati (El-Zayadi, 2006). Pada hepar, radikal bebas dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi yang mekanismenya didasari oleh terbentuknya peroksidasi lipid (Droge, 2002).

Peroksidasi lipid adalah mekanisme dari trauma sel, baik pada tumbuhan ataupun hewan, dengan demikian peroksidasi lipid digunakan sebagai indikator dari stress oksidatif pada sel dan jaringan (Mc Kee dan Mc Kee, 2003). Salah satu senyawa yang dihasilkan oleh pemecah lipid peroksida adalah MDA (Malondialdehid). MDA terbentuk akibat degradasi radikal bebas OH terhadap asam lemak tak jenuh, yang nantinya ditransportasi menjadi radikal bebas yang sangat

reaktif (Suryohudoyo, 2000), sehingga pengukuran MDA sering digunakan sebagai indikator peroksidasi lipid jaringan (Mc Kee dan Mc Kee, 2003).

Islam mengajarkan *Maqashidushy Syariah* yang berarti makna dan tujuan yang dikehendaki syarak dalam mengsyariatkan suatu hukum bagi kemashalatan umat manusia, sekaligus menghindarkan dari *mafsadah* (hal-hal yang merusak), baik didunia dan diakhirat. Dimana lima kemashalahatan tersebut meliputi *hifzh al-Din* (memelihara agama), *hifzh al-Nafsh* (memelihara jiwa), *hifzh al-Nashl* (memelihara keturunan kehormatan), *hifzh al-Aql* (memelihara akal) dan *hifzh al-Maal* (memelihara harta) (Zuhroni, 2003). Di antara lima kemashalahatan tersebut, merokok merupakan hal yang dapat mengganggu keselamatan jiwa, akal, dan agama.

Merokok dapat merusak keseimbangan mekanisme dalam tubuh karena terlalu banyak stres oksidatif yang seharusnya tidak terdapat di dalam tubuh tersebut, khususnya pada organ hepar. Pada hepar dapat terjadi peroksidasi lipid yang menyebabkan kerusakan pada sel hepar. Hal ini dapat mengganggu keseimbangan fungsi organ hepar bahkan mengancam keselamatan jiwa. Firman Allah SWT:

وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ

*Artinya: "Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan." (QS. Al Baqarah (2): 195).*

Dari ayat diatas jelas bahwa Allah SWT melarang untuk melakukan hal buruk yang dalam hal ini adalah merokok karena menuju pada kebinasaan dan bersifat mudharat.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh paparan asap rokok terhadap kadar MDA hepar tikus putih yang akan ditinjau dari sudut pandang Islam tentang hukum merokok.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dampak asap rokok bagi hepar tikus salah satunya dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi yang mekanismenya didasari oleh terbentuknya peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid dapat dilihat dari kadar MDA. Sehingga diharapkan pada penelitian ini mampu melihat pengaruh paparan asap rokok terhadap kadar MDA hepar tikus putih dan ditinjau dari agama Islam.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Berapa konsentrasi MDA organ hepar tikus putih yang dipaparkan asap rokok dengan yang tidak dipapar?
2. Apakah ada peningkatan konsentrasi MDA pada organ hepar tikus putih yang terpapar asap rokok?
3. Bagaimana pandangan Islam mengenai paparan asap rokok terhadap tubuh manusia?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **a. Tujuan umum**

Mengetahui kadar radikal bebas pada organ hepar tikus putih setelah paparan asap rokok dan ditinjau dari sudut pandang Islam.

#### **b. Tujuan khusus**

1. Mengetahui kadar MDA pada organ hepar tikus putih setelah diberikan paparan asap rokok selama satu bulan.
2. Mengetahui peningkatan kadar MDA pada organ hepar tikus putih setelah diberikan paparan asap rokok selama satu bulan.
3. Mengetahui dan memahami pandangan Islam mengenai paparan asap rokok terhadap tubuh manusia.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **a. Bagi Peneliti**

1. Menambah wawasan mengenai efek paparan asap rokok terhadap organ hepar.
2. Memperoleh hak kekayaan intelektual atas hasil penelitian yang diperoleh.
3. Penelitian diharapkan dapat menambah wawasan kesehatan dalam Islam.

### **a. Bagi Masyarakat**

1. Menambah pengetahuan masyarakat tentang bahaya merokok yang dapat meningkatkan faktor resiko kerusakan hati.
2. Mengetahui efek yang ditimbulkan rokok berkaitan dengan kesehatan hepar ditinjau dari pandangan Islam.