

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian diisap isinya, baik menggunakan rokok maupun menggunakan pipa. Temperatur pada sebatang rokok yang tengah dibakar adalah 900°C untuk ujung rokok yang dibakar dan 30°C untuk ujung rokok yang terselip di antara bibir perokok (Sitepoe, 2000). Sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Depkes (2004) dikatakan bahwa mereka yang merokok setiap hari untuk jangka waktu minimal 6 bulan selama hidupnya masih merokok saat survey dilakukan.

Rerata batang rokok yang dihisap per hari per orang di Indonesia adalah 12,3 batang (setara satu bungkus). Informasi perilaku penggunaan tembakau dalam Riskesdas tahun 2013 dibagi menjadi dua kelompok, yaitu perilaku merokok dan perilaku penggunaan tembakau dengan mengunyah. Hal tersebut dikarenakan efek samping yang ditimbulkan akibat merokok dan dengan metode mengunyah tembakau berbeda. Perokok hisap menimbulkan polusi pada perokok pasif dan lingkungan sekitarnya, sedangkan mengunyah tembakau hanya berdampak pada dirinya sendiri. Rerata proporsi perokok saat ini di Indonesia adalah 29,3 persen.

Perilaku merokok diperkirakan mempengaruhi tekanan intraokuler (TIO). TIO merupakan kesatuan biologis yang menunjukkan fluktuasi harian. Tekanan yang tepat adalah syarat untuk kelangsungan penglihatan

yang normal yang menjamin kebeningan media mata dan jarak yang konstan antara kornea dengan lensa dan lensa dengan retina. Homeostasis tekanan intraokuler terpelihara oleh mekanisme regulasi setempat atau sentral yang berlangsung dengan sendirinya (Hollwich, 1993). Dalam keadaan normal, tekanan intraokuler rata rata sekitar 15 mmHg, dengan kisaran antara 12-20 mmHg (Guyton, 2007). Pada malam hari, karena perubahan posisi dari berdiri menjadi berbaring, terjadi peningkatan resistensi vena episklera sehingga tekanan intraokuli meningkat. Kemudian kondisi ini kembali normal pada siang hari sehingga tekanan intraokuli kembali turun (Doshi, dkk., 2010). Variasi normal antara 2-6 mmHg dan mencapai tekanan tertinggi saat pagi hari, sekitar pukul 5-6 pagi (Simmons dkk, 2007-2008). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tekanan intraokuli, antara lain keseimbangan dinamis produksi dan ekskresi *aqueous humor*, resistensi permeabilitas kapiler, keseimbangan tekanan osmotik, posisi tubuh, irama sirkadian tubuh, denyut jantung, frekuensi pernafasan, jumlah asupan air, dan obat-obatan (Simmons, dkk., 2007-2008).

Variasi diurnal juga mempengaruhi perubahan keadaan tekanan intraokuler setiap hari. Pada orang normal mempunyai variasi 3-6 mmHg antara tekanan intraokuler terendah dan tertinggi, sedang pada penderita glaukoma dapat lebih tinggi lagi. Ras juga mempengaruhi tekanan intraokuler dengan adanya laporan yang menyatakan bahwa orang kulit hitam mempunyai tekanan intraokuler lebih tinggi dibandingkan kulit putih. Genetik memiliki pengaruh pada tekanan intraokuler dengan terdapatnya

kecenderungan tekanan intraokuler yang lebih tinggi pada sejumlah keluarga penderita glaukoma. Kelainan refraksi dapat juga menyebabkan peninggian tekanan intraokuler. Dimana dengan bertambahnya panjang sumbu bola mata akan menyebabkan meningkatnya tekanan intraokuler.

Merokok secara tidak langsung dapat mempengaruhi resistensi permeabilitas kapiler, keseimbangan tekanan osmotik, denyut jantung dan frekuensi pernapasan dimana hal ini juga diperkirakan berpengaruh pada tekanan intraokuler pada perokok baik perokok ringan, sedang dan berat. Hal ini merupakan alasan peneliti untuk melakukan penelitian tentang hubungan perilaku merokok terhadap tekanan intraokuler.

Penelitian ini merujuk pada Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 195

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ

يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾

*“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”.*

## B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Apakah perilaku merokok dapat mempengaruhi tekanan intraokuler?”

## C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum : Untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap tekanan intraokuler

2. Tujuan khusus : Untuk mengetahui tekanan intraokuler pada perokok

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Ilmu kedokteran mata : untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang pengaruh merokok terhadap tekanan intraokuler
2. Institusi mata : meningkatkan wawasan tentang pengaruh merokok terhadap tekanan intraokuler sehingga dapat digunakan sebagai materi penyuluhan pada masyarakat
3. Masyarakat : sebagai informasi tentang pengaruh merokok terhadap tekanan intraokuler
4. Peneliti : untuk menambah wawasan tentang pengaruh kebiasaan merokok terhadap tekanan intraokuler

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian terkait tentang tekanan intraokuler juga pernah diteliti oleh :

1. Roy J. Shephard dkk, 1978 dengan judul penelitian "Effect of cigarette smoking on intraocular pressure and vision". Hasil penelitian ini menyatakan bahwa responden dengan kategori perokok, mantan perokok dan bukan perokok tidak mempengaruhi tekanan intraokuler, seluruh responden ini diketahui memiliki kontak dengan asap rokok. Perbedaan pada penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode observasi prevalensi sedangkan pada penelitian peneliti menggunakan metode analitik yaitu pengambilan data primer dan pengisian kuesioner.

2. Eghosasere Iyamu dkk, 2002 dengan judul penelitian "The effect of smokeless tobacco on intra ocular pressure in a Nigerian population". Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan intraokuler yang signifikan antar dua kelompok karena diketahui bahwa tembakau pada rokok menstimuli produksi aqueous humor sehingga dapat meningkatkan tekanan intraokuler. Perbedaan penelitian ini adalah responden diberi perlakuan aktifitas merokok dalam jangka waktu tertentu dan peneliti menganalisa hasil dari pengaruh waktu terhadap tekanan intraokuler.
3. Afroz Afshan dkk, 2012 dengan judul penelitian "Effect of chronic cigarette smoking on intraocular pressure and audio-visual reaction time". Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tembakau pada rokok meningkatkan tekanan intraokuler karena diketahui bahwa sebuah efek stimulan pada sistem saraf pusat yang memproduksi efek peningkatan intraokuler pada reaksi waktu yang lebih cepat. Hal ini terjadi pada kelompok perokok aktif, ditunjukkan dengan nilai  $p > 0,001$  ( $p > 0,05$ ). Perbedaan penelitian ini adalah responden diberi perlakuan aktifitas merokok dalam jangka waktu tertentu dan peneliti menganalisa hasil dari pengaruh waktu terhadap tekanan intraokuler sedangkan pada penelitian ini peneliti mengetahui tekanan intraokuler responden dengan pengambilan data primer dan pengisian kuesioner.