

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

BMI (Body Mass Index) adalah ukuran statistik terhadap skala lemak badan berdasarkan tinggi badan dan berat badan ideal (kurniasih, 2010) dan BMI juga merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (WHO, 2011).

Tetapi pada penelitian ini hanya menggunakan 2 kategori BMI, yakni: Berat badan yang termasuk kategori *non-overweight* dengan BMI < 23,0 kg/m, dan berat badan yang termasuk kategori *overweight* dengan BMI  $\geq$  23,0 kg/m.

Kejadian atau prevalensi BMI menurut WHO pada tahun 2013 di dunia ada sekitar 35 % orang dewasa di atas 20 tahun mengalami overweight ( $\geq$  23 kg/m<sup>2</sup>), sedang sekitar 10 % laki-laki dan 14 % perempuan di dunia menderita obesitas ( $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>). Sedangkan prevalensi BMI menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 di Indonesia menunjukkan bahwa 8.8% orang dewasa berumur diatas 15 tahun kelebihan berat dan 10.3% gemuk.

Prevalensi BMI menurut WHO 2011 terdapat 1,6 miliar orang dewasa yang memiliki berat badan berlebih (*overweight*) dan 400 juta diantaranya mengalami obesitas atau kegemukan. Sedangkan menurut data dari *American Heart Association* (AHA) pada tahun 2011, terdapat 12 juta (16,3%) anak di

Amerika yang berumur 2-19 tahun sebagai penyandang obese, sekitar satu pertiga (32,9%) atau 72 juta orang dewasa warga negara Amerika Serikat adalah obese. Sedangkan di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2007, prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia  $\geq 15$  tahun adalah 10,3% (laki-laki 13,9%, perempuan 23,8%).

Berat badan lebih khususnya obesitas merupakan salah satu faktor risiko meningkatnya tekanan intra-okuler. Menurut Vaughan (2008) dalam keadaan normal, TIO rata-rata 15 mmHg, dengan kisaran antara 12-20 mmHg. Tekanan ini dipengaruhi oleh lapisan dinding bola mata dan volume bola mata yang terdiri dari : aquos humor, korpus vitreus, pembuluh darah intraokuler dan isinya. Sedangkan menurut Simmons et al (2007-2008) tekanan intraokular adalah suatu tekanan pada bola mata yang diakibatkan dari adanya kecepatan produksi akuos humor, tahanan terhadap aliran keluarnya dari mata dan tekanan vena episklera.

BMI diperkirakan memiliki hubungan positif dengan TIO. Hal ini terjadi karena tekanan orbital yang meningkat yang disebabkan oleh kelebihan lemak orbital yang dapat meningkatkan tekanan pembuluh darah episkleral dan menghasilkan kegagalan dalam fasilitas sekresi (C.N.pedro egbe et all, 2013). Hal ini sebagai inspirasi peneliti untuk meneliti pengaruh BMI (Body Mass Index) dengan TIO (Tekanan Intraokuler).

Penelitian ini merujuk pada ayat Al-qur'an QS. Al-A'raf [7]:31 :

﴿يَذَرِيْنَ ءَادَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا  
وَأَشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوْا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ﴾

Artinya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di Setiap (memasuki) mesjid, Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan”

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah Body Mass Index (BMI) berpengaruh terhadap tekanan intraokuler (TIO)?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh BMI tinggi terhadap tekanan intraokuler.

### 2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui klasifikasi BMI pada responden penelitian

b. Untuk mengetahui klasifikasi ukuran tekanan intraokuler pada responden penelitian

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

### 1. Ilmu kedokteran

Memberikan pengetahuan tentang pengaruh BMI terhadap tekanan intraokuler.

### 2. Pemerintah dan Dinas Kesehatan

Memberikan informasi tentang pengaruh BMI terhadap TIO sebagai sarana penyuluhan terhadap masyarakat.

3. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagaimana cara mencegah dan mengurangi peningkatan tekanan intraokuler serta mencegah komplikasi tahap lanjut. Dan juga untuk memberikan informasi tentang pengaruh memiliki BMI tinggi yang bertujuan agar masyarakat akan lebih memerhatikan menjaga berat badan.

4. Peneliti

Meningkatkan wawasan tentang pengaruh BMI terhadap tekanan intraokuler

**E. Keaslian Penelitian**

Penelitian terkait tentang BMI dan TIO pernah diteliti oleh :

1. C. N. Pedro egbe, et al (2013) dengan judul "*The relationship between body mass index and intra-ocular pressure in Port Harcourt Nigeria*". Hasil penelitian ini adalah hubungan antara nilai BMI yang tinggi dalam kejadian peningkatan tekanan intraokular tidak signifikan secara statistik. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu ada pada responden yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan responden penderita glaukoma sedangkan pada penelitian peneliti menggunakan responden dengan pasien normal (bukan glaukoma).

2. Remzi karadag, et al (2012) dengan judul “ *Effects of body mass index on intraocular pressure and ocular pulse amplitude*”. Hasil penelitian ini adalah nilai BMI yang tinggi memiliki kecenderungan dalam penurunan aliran darah okular dan kelompok subjek yang memiliki nilai BMI tinggi terbukti mengalami peningkatan tekanan intra-okular dibandingkan dengan kelompok BMI yang lainnya. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu ada pada metode penelitiannya. Pada penelitian ini selain mengukur BMI dan TIO juga mengukur tekanan darah sedangkan pada penelitian peneliti tidak mengukur tekanan darah. Alat yang digunakan juga berbeda, pada penelitian ini menggunakan Pascal Dynamic contour tonometer (DCT) sedangkan peneliti menggunakan Tonometer Kowa KT-800. Sampel yang digunakan juga berbeda, pada penelitian ini menggunakan 3 kelompok sampel, sedangkan peneliti menggunakan 2 kelompok sampel.
3. Oliver stojanov (2013) dengan judul “ *The influence of retrobulbar adipose tissue volume upon intraocular pressure in obesity*” . Hasil penelitian adalah subjek obesitas yang dibandingkan dengan subjek dengan nilai BMI normal, memiliki nilai rata-rata tekanan intraokuler dan jaringan adiposa retrobulbar yang tinggi secara signifikan dimana tekanan intraokuler memiliki hubungan positif dengan *retrobulbar adipose tissue volume*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada alat yang digunakan. Pada penelitian ini

menggunakan MRI untuk mengukur TIO dan *retrobulbar adipose tissue volume* sedangkan penelitian peneliti menggunakan Tonometer Kowa KT-800 untuk mengukur TIO dan Mic Health Scale untuk mengukur berat badan dan tinggi badan.

