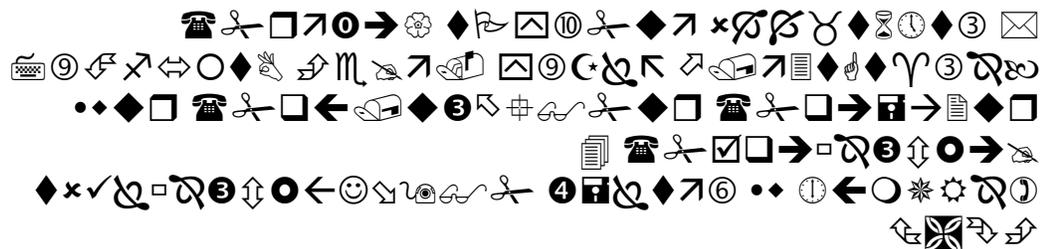


BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Allah SWT berfirman dalam Al-Quran surat Al-A'raaf ayat 31:



“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan” (Depag RI, 2005).

Ayat tersebut menerangkan bahwa hendaknya manusia tidaklah berlebihan dalam segala sesuatu, termasuk salah satunya dalam hal makan dan minum. Begitu pula Rasulullah SAW menganjurkan manusia gaya hidup sehat, sebagai contoh yaitu berolahraga, Aisyah r.a. berkata:

“Rasulullah bertanding dengan saya dan saya menang. Kemudian saya berhenti, sehingga ketika badan saya menjadi gemuk, Rasulullah bertanding lagi dengan saya dan ia menang, kemudian ia bersabda: Kemenangan ini untuk kemenangan itu.” (Riwayat Ahmad dan Abu Daud); yakni seri (Attiyah, 2007).

Jika jumlah energi (dalam bentuk karbohidrat dan lipid) yang memasuki tubuh melebihi jumlah yang digunakan, seperti pada jarang berolahraga, maka berat badan akan meningkat (Murray, 2003). Sedangkan berat badan yang meningkat dapat mempengaruhi nilai indeks massa tubuh (IMT), yaitu suatu indikator praktis untuk kelayakan antara berat badan terhadap tinggi badan.

Apabila IMT seseorang melebihi batas normal, maka yang bersangkutan telah memiliki faktor resiko untuk terkena beberapa *non communicable diseases* (penyakit tidak menular) antara lain: diabetes mellitus, perlemakan hati, *low back pain (LBP)*, hiperlipidemia, penyakit jantung koroner (PJK), dll, meskipun onset penyakitnya baru terjadi beberapa tahun bahkan puluhan tahun yang akan datang. Dari skala indeks massa tubuh WHO, diketahui bahwa IMT di atas 25 (*overweight*, obesitas, dan *morbid*) dianggap abnormal (WHO, 2006).

Sementara itu ada juga yang mengatakan bahwa efek peningkatan tekanan intraokular di dalam mata ditemukan pada semua bentuk glaukoma, yang manifestasinya dipengaruhi oleh perjalanan waktu dan besar peningkatan tekanan intraokular (Vaughan, 2000), glaukoma merupakan suatu kelainan mata yang ditandai dengan meningkatnya tekanan intraokular, atrofi papil saraf optik, dan menciutnya lapang pandang (Ilyas, 1999).

Kemudian muncul pertanyaan, apakah berat badan berlebih dengan IMT di atas normal merupakan faktor resiko terjadinya penyakit glaukoma. Oleh sebab itu, dari beberapa bukti yang ada, dibutuhkan penelitian, tetapi lebih dikhususkan pada penderita glaukoma primer sudut terbuka.

B. Perumusan Masalah

Apakah ada korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Intraokular (TIO) pada subyek normotensif?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui korelasi antara berat badan dengan tekanan intraokular pada subyek normotensif.
2. Untuk mengetahui korelasi indeks massa tubuh dengan tekanan intraokular pada subyek normotensif
3. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam hal IMT antara subyek normotensif yang *underweight*, *normal*, dan *overweight*.

D. Keaslian Penelitian

Adapun penelitian yang berhubungan dengan hal ini sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Mori K, *et al.*, *Relationship between intraocular pressure and obesity in Japan*, 2000

Penelitian pada tingkat populasi ini dilakukan di Jepang. Sebanyak 70.139 subyek berusia antara 14 - 94 tahun diteliti secara *cross sectional* dan sebanyak 25.216 subyek dari jumlah tersebut diteliti secara *longitudinal*.

Pada analisis *cross sectional* diketahui bahwa tekanan intraokular menurun seiring dengan penambahan usia dan rata-rata tekanan intraokular pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan pada hampir semua golongan usia. Indeks massa tubuh secara signifikan berkorelasi dengan tekanan intraokular setelah pengontrolan usia, jenis kelamin, dan tekanan darah. Pada analisis *longitudinal* menunjukkan bahwa perubahan tekanan intraokular secara signifikan berasosiasi dengan perubahan berat

badan. Penemuan ini mendukung bahwa obesitas merupakan faktor resiko independen bagi kenaikan tekanan intraokular.

2. Klein B E K, *et al.*, *Intraocular pressure and systemic blood pressure: longitudinal perspective: the Beaver Dam Eye Study*, 2005.

Sampel penelitian yaitu sebanyak 4.926 orang yang berusia antara 43 - 86 tahun. Hasil penelitiannya menunjukkan korelasi yang signifikan antara perubahan tekanan darah sistemik dan perubahan pada tekanan intraokular. Terdapat peningkatan tekanan intraokular sebanyak 0,21 mmHg (95% CI : 0,16 - 0,27) terhadap peningkatan tekanan darah sistemik sebanyak 10 mmHg dan peningkatan tekanan intraokular sebanyak 0,43 mmHg terhadap peningkatan tekanan darah diastolik sebanyak 10 mmHg. Dapat disimpulkan bahwa pengurangan tekanan darah sistemik akan berpengaruh juga terhadap penurunan tekanan intraokular.

3. Yip J L Y, *et al.*, *Socioeconomic status, systolic blood pressure and intraocular pressure: the Tanjong Pagar Study*. 2007

Penelitian *cross sectional* ini dilakukan pada 1.090 populasi China di Singapura. Pengukuran tekanan intraokular menggunakan tonometri aplanasi dan untuk mengetahui status sosial ekonomi menggunakan kuesioner yang terstandardisasi, selain itu dilakukan juga pemeriksaan tekanan darah. Hasilnya, peserta yang berstatus ekonomi rendah mempunyai rata-rata tekanan intraokular yang lebih tinggi (keduanya p 0,01). Hasil ini tetap sama setelah penyesuaian usia dan ketebalan sentral kornea. Selain itu, hasil pengukuran tekanan darah sistemik menunjukkan adanya asosiasi dengan status sosial ekonomi dan tekanan intraokular. (keduanya p 0,01). Penyesuaian terhadap tekanan darah sistemik melemahkan asosiasi antara status sosial ekonomi dan tekanan intraokular.

Kesimpulannya, subyek yang berstatus ekonomi rendah memiliki rata-rata tekanan intraokular yang lebih tinggi.

4. Jenie I M, *et al.*, Asosiasi antara Glaukoma Primer Sudut Terbuka dengan Hipertensi. Proceeding of National Congress of Indonesian Physiology Association, 2008.

Subyek pada penelitian *cross sectional* ini sebanyak 62 orang, terdiri dari 32 subyek dengan glaukoma sudut terbuka dan 30 subyek tanpa glaukoma sudut terbuka. Subyek dengan glaukoma sudut terbuka memiliki tekanan intraokular yang lebih tinggi dibandingkan dengan subyek tanpa glaukoma sudut terbuka (kelompok kontrol). Tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan tekanan arteri rata-rata pada kedua kelompok subyek tersebut tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Meskipun demikian, proporsi dari hipertensi esensial pada kelompok subyek glaukoma sudut terbuka secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat asosiasi antara glaukoma primer sudut terbuka dengan hipertensi esensial.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu:

1. Pencegahan penyakit glaukoma pada pasien dengan IMT di atas normal
2. Skrining penyakit glaukoma