

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Derajat keasaman urin atau yang biasa disebut pH urin dapat mengungkapkan keseimbangan asam basa dalam tubuh. Derajat keasaman urin tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor baik fisiologis maupun patologis.

Secara fisiologis, pH urin dipengaruhi oleh banyak faktor terutama fungsi ginjal, kandungan makanan dan minuman yang dikonsumsi.<sup>1</sup> Kerja fungsi ginjal dipengaruhi oleh konsumsi air, bila cairan dalam tubuh kurang maka fungsi reabsorpsi ginjal akan bekerja lebih keras menyerap lebih banyak air untuk memenuhi cairan tubuh.

Dalam penelitian-penelitian yang telah dilakukan di Amerika, perubahan pH urin ini biasanya lebih banyak dikaitkan dengan masalah patologis (disebabkan oleh adanya penyakit dalam tubuh) seperti infeksi saluran kemih (10%)<sup>2</sup>, diare<sup>1</sup>, asam urat (60%)<sup>3</sup>, kerusakan fungsi ginjal yang menyebabkan kematian (46%)<sup>4</sup>.

Dalam suatu penelitian yang dipublikasi dalam *International Journal of Endocrinology & Metabolism*, dikatakan bahwa puasa jangka panjang mempengaruhi terjadinya perubahan pH urin menjadi lebih asam.<sup>4</sup> Pada saat puasa akan terjadi perubahan jumlah konsumsi air, untuk itu peneliti ingin melakukan suatu penelitian yang bersifat fisiologis yaitu mengetahui apakah dengan adanya perubahan fungsi reabsorpsi ginjal yang lebih banyak menyerap air akan membuang lebih banyak asam yang membuat pH urin berubah. Ditambah lagi adanya perbedaan dari suatu paradigma yang beredar di masyarakat, asupan cairan yang ditingkatkan dapat meningkatkan pH urin tetapi berdasarkan suatu literatur dinyatakan bahwa hal ini merupakan suatu kepercayaan yang salah.<sup>5</sup> Dinyatakan bahwa peningkatan asupan cairan biasanya menurunkan pH urin (pH urin asam) tetapi penelitian lain mengungkapkan bahwa jumlah konsumsi air tidak mempengaruhi derajat keasaman urin.<sup>5</sup>

Karena adanya perbedaan tersebut dan kurangnya penelitian yang terkait, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan konsumsi air dengan pH urin untuk membuktikan bahwa terjadi perubahan derajat keasaman (pH) urin berdasarkan asupan cairan (lebih sedikit pada sahur dan lebih banyak pada saat buka puasa dan malam hari).

Mengingat di Indonesia, khusunya pada bulan Ramadhan, terjadi perubahan pola asupan cairan pada masyarakat Indonesia, oleh karena itu peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di bulan tersebut. Bulan Ramadhan adalah bulan dimana pemeluk agama Islam dikhususkan melakukan puasa Ramadhan. Mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam (85%) menurut data Sensus Penduduk 2010<sup>6</sup>. 85% masyarakat Indonesia kurang minum saat puasa karena hampir sekitar 12 jam dalam satu hari masyarakat muslim tidak mengonsumsi makanan dan minuman.

Lokasi yang ditetapkan peneliti adalah Perumahan Taman Permata Buana, Kecamatan Kembangan Jakarta Barat. Peneliti menetapkan lokasi tersebut sebagai tempat dilakukannya penelitian karena terdapat tenaga kerja (supir, satpam, pembantu rumah tangga, karyawan ruko) muslim yang taat menjalankan ibadah puasa saat Bulan Ramadhan. Selain itu di Taman Permata Buana, tenaga kerja tetap produktif dalam melakukan aktivitas-aktivitas atau kegiatan seperti biasa dari pagi hari sampai sore hari .

## **1.2 Rumusan Masalah**

1.2.1 Pernyataan Masalah : Kurangnya penelitian mengenai jumlah konsumsi air dan pH urin terkait dengan fungsi reabsorpsi ginjal.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

1. Berapa rerata konsumsi air (gelas/hari yang dikonversi dalam satuan liter) pada tenaga kerja puasa?
2. Berapa rerata pH urin dan perubahan pH urin yang dialami pekerja?
3. Adakah hubungan antara konsumsi air dengan pH urin ?

4. Adakah perbedaan pH urin tenaga kerja sebelum buka puasa dan setelah sahur dalam batas fisiologis terkait kerja fungsi reabsorpsi ginjal?

### **1.3 Hipotesis Penelitian**

Terdapat hubungan bermakna antara perbedaan konsumsi air dengan perubahan pH urin tenaga kerja puasa di Perumahan Taman Permata Buana Periode Juli 2014.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

1.4.1 Tujuan Umum : Ditambahnya data penelitian terkait derajat keasaman urin dan dibuktikannya perubahan pH urin terkait kerja fungsi reabsorpsi ginjal yang dipengaruhi oleh perubahan konsumsi air.

1.4.2 Tujuan Khusus :

1. Diketahuinya rerata konsumsi air (gelas/hari dan liter) pada tenaga kerja di Perumahan Taman Permata Buana.
2. Diketahuinya rerata pH urin dan perubahan pH urin pekerja.
3. Diketahui adanya pengaruh perbedaan jumlah konsumsi air terhadap perubahan pH urin.
4. Diketahui adanya perbedaan pH urin tenaga kerja sebelum buka puasa dan setelah sahur dalam batas fisiologis terkait kerja fungsi reabsorpsi ginjal.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1.5.1 Manfaat bagi peneliti

- Mengetahui ada atau tidaknya hubungan konsumsi air dengan pH urin dan menambah wawasan peneliti.

1.5.2 Manfaat bagi responden

- Untuk melakukan pemeriksaan lanjutan bila ada kelainan.

1.5.3 Manfaat bagi masyarakat

- Berusaha memenuhi kebutuhan cairan tubuh selama puasa