

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sopir BRT merupakan pekerjaan yang mengharuskan untuk bekerja dengan duduk dalam waktu lama. Hal ini dikarenakan pekerjaan sopir BRT yang harus mengantar penumpang dari rute awal hingga rute akhir di dalam satu koridor. Rute perjalanan BRT untuk koridor III dimulai dari Pelabuhan Tanjungmas-Taman Diponegoro. Sopir BRT Semarang beroperasi dari jam 05.30 - 17.30 WIB. Sopir BRT sehari bekerja dalam posisi duduk selama 12-13 jam dengan waktu istirahat 30 menit namun tidak pasti sesuai dengan waktu antrian setiap halte, sehingga sopir BRT memiliki kebiasaan sedikit minum air putih dan sering menahan buang air kemih. Kebiasaan sopir BRT menahan buang air kemih sama halnya dengan menahan limbah, kotoran dan racun yang seharusnya di keluarkan bersama dengan urin. Kebiasaan menahan buang air kemih apabila dilakukan berkali-kali dalam jangka waktu yang lama akan berdampak buruk bagi tubuh, terutama organ kandung kemih dan ginjal yang dapat mengakibatkan terjadinya batu saluran kemih (BSK) (Wahyuni, 2013).

BSK merupakan suatu kondisi terdapat batu di dalam saluran kemih yang disebabkan oleh pengendapan substansi yang terdapat dalam urin seperti kristal. Kristal yang dikeluarkan melalui urin dalam jumlah yang berlebihan dan menumpuk dalam waktu yang lama akan menyebabkan BSK (Lina, 2008). Pembentukan BSK juga ada hubungannya dengan gangguan aliran urin, gangguan metabolik, infeksi saluran kemih, dehidrasi, dan keadaan lain (idiopatik) (Sulistiyowati, 2013). Faktor pembentukan BSK ada 2 yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik, yang termasuk faktor intrinsik adalah umur dan jenis kelamin sedangkan faktor ekstrinsik meliputi iklim, geografi, dan gaya hidup (Lina, 2008).

Menurut data Riskesdas tahun 2013, prevalensi penyakit BSK penderita tertinggi pada kelompok umur 55-64 tahun (1,3%), menurun sedikit pada kelompok umur 65-74 tahun (1,2%) dan umur  $\geq 75$  tahun (1,1%). Prevalensi lebih tinggi pada laki-laki (0,8%) dibanding perempuan (0,4%). Prevalensi

tertinggi pada masyarakat tidak bersekolahh dan tidak tamat SD (0,8%) serta masyarakat wiraswasta (0,8%) dan prevalensi di pedesaan sama tinggi dengan perkotaan (0,6%).

Kebiasaan sopir BRT bekerja dengan posisi duduk dalam waktu lama, sedikit minum air putih, dan menahan buang air kemih merupakan gaya hidup yang dapat menyebabkan resiko terbentuknya timbunan kristal di dalam saluran kemih (Wahyuni, 2013). Data rekam medis dari RS Dr. Kariadi Semarang menunjukkan bahwa analisis jenis BSK di Semarang didapatkan paling banyak batu kristal kalsium yaitu kalsium oksalat (56,3%), kalsium fosfat (9,2%), batu struvit (12,5%), batu asam urat (5,5%), dan sisanya campuran (Lina, 2008).

BSK lebih dari 80% terdiri atas batu kristal kalsium oksalat, timbunan batu kristal tersebut dalam jumlah banyak pada saluran kemih dapat menjadi salah satu faktor tingginya kadar kalsium pada pemeriksaan urin (Sulistiyowati, 2013). Pemeriksaan terhadap kadar kalsium yang dikeluarkan dengan urin dapat diketahui menggunakan reagen sulkowitch (Gandasoebrata, 2010).

Pemeriksaan urin merupakan pemeriksaan untuk membantu menegakkan diagnosis pada gangguan ginjal dan saluran kemih, maupun gangguan diluar sistem kemih seperti hati, saluran empedu, pankreas, dan korteks adrenal. Pemeriksaan urin terdiri dari pemeriksaan urin rutin yang dianggap sebagai pemeriksaan dasar yang akan digunakan untuk pemeriksaan selanjutnya dan pemeriksaan urin khusus yang dilakukan sesuai indikasi dari suatu gangguan fungsi organ tubuh tertentu (Gandasoebrata, 2010).

Pemeriksaan urin rutin meliputi pemeriksaan makroskopik, kimia, dan mikroskopik. Pemeriksaan urin secara mikroskopik adalah pemeriksaan sedimen urin yang dalam pemeriksaannya menggunakan metode mikroskopik menggunakan bantuan mikroskop untuk mencari kemungkinan adanya kristal. Sedangkan pemeriksaan urin khusus yang akan dilakukan untuk mengetahui tingginya kadar kalsium, yang disebabkan oleh timbunan kristal kalsium oksalat pada penelitian ini adalah pemeriksaan kalsium metode sulkowitch (Yunus dan Yuniarty, 2016).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran kristal sedimen dan kadar kalsium urin pada sopir BRT Koridor III di Kota Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah bagaimanakah gambaran kristal sedimen urin dan kadar kalsium pada Sopir Bus Rapid Transit (BRT) Koridor III di Kota Semarang?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran kristal sedimen dan kadar kalsium urin pada Sopir BRT Koridor III di Kota Semarang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur kristal sedimen dalam urin Sopir BRT Koridor III di Kota Semarang.
- b. Mengetahui gambaran kristal sedimen pada Sopir BRT Koridor III di Kota Semarang berdasarkan lama duduk saat bekerja, jumlah konsumsi air putih, kebiasaan menahan buang air kemih, dan kelompok umur.
- c. Mengidentifikasi kadar kalsium dalam urin Sopir BRT Koridor III di Kota Semarang.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai gambaran kristal sedimen dan kadar kalsium urin pada sopir BRT koridor III di Kota Semarang.

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai bahan referensi untuk menambah informasi/bahan kajian untuk peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini, dan menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang mengenai gambaran kristal sedimen dan kadar kalsium urin pada sopir BRT koridor III di Kota Semarang.

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai gambaran kristal sedimen dan kadar kalsium urin pada sopir BRT koridor III di Kota Semarang.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama mengikuti pendidikan Diploma di Program Studi Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

**E. Originalitas Penelitian**

**Tabel 1. Originalitas Penelitian**

No	Nama dan tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
	Gratiana Clarita Reko (2019)	Gambaran Kristal Sedimen Urin Pada Sopir Bus Di Terminal Bus Oebobo Kota Kupang Tahun 2019	Gambaran kristal sedimen urin pada sopir bus di terminal bus oebobo kota kupang adalah, urat amorf (88,2%), kalsium oksalat (35,2%), natrium urat (23,5%), kalsium karbonat (11,7%), dan asam urat (5,8%).
	Ni Made Ratih Dwi Marlina (2018)	Gambaran Sedimen Urin Pada Sopir Bus Di Terminal Mengwi Kabupaten Badung	Karakteristik responden sedimen urin abnormal terbanyak pada responden yang berumur 41-65 tahun, memiliki kebiasaan menahan buang air kemih dan duduk dalam waktu yang lama.

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu sampel yang akan digunakan dalam penelitian adalah sopir BRT (Bus Rapid Transit) Koridor III di Kota Semarang, dan penambahan pemeriksaan kadar kalsium menggunakan metode sulkowitch.