

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kopi menjadi minuman paling disukai masyarakat dunia setelah air dan teh (Riyanti et al., 2020). Selain itu, kopi juga merupakan salah satu hasil perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara (Ayu 2023). Kopi dijadikan sebagai minuman untuk menghilangkan rasa kantuk di pagi hari sebelum bekerja, dikonsumsi saat istirahat kerja, bahkan dikonsumsi untuk menahan kantuk di malam hari karena tuntutan dari pekerjaan masing-masing, selain itu kopi sering juga dihidangkan saat seseorang sedang bertamu.

Kopi mengandung suatu zat bernama kafein. Konsumsi kafein menyebabkan ekskresi sejumlah besar kalsium dalam urine. Kafein melepaskan sejumlah kecil kalsium ke dalam urine. Kafein diketahui memiliki efek ketergantungan dan memiliki efek positif pada tubuh manusia dengan dosis rendah yaitu ≤ 400 mg seperti peningkatan gairah, peningkatan kegembiraan, kedamaian dan kesenangan (Wilson, 2020). Selain kafein, terdapat kandungan unsur kimia lain dalam biji kopi, yaitu : kafein, trigoneline, protein dan asam amino, karbohidrat, asam alifatik (asam karboksilat), asam klorogenat, lemak dan glikosidan (Seftiana, dkk.,2020). Minum kopi sendiri memiliki manfaat yang baik bagi tubuh kita apabila dikonsumsi dalam takaran yang tepat dan tidak berlebihan. Namun, jika terlalu banyak mengonsumsi kopi akan mengakibatkan banyak bahaya yang muncul. Dosis dan asupan kafein yang disarankan dalam jurnal kesehatan adalah dengan mengonsumsi kopi 200-300mg per hari. Antioksidan dalam kopi dapat menghambat penyakit yang disebabkan oleh kerusakan oksidatif, mengurangi resiko stroke, parkinson, mencegah kanker, meningkatkan fungsi kognitif, mengobati liver, meningkatkan kerja fisik dan membuka peredaran darah. Disisi lain kopi memiliki dampak negatif karena mengandung kafein yang jika berlebihan dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular, seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah (Hailu, 2021).

Salah satu faktor terbentuknya Kristal Kalsium Oksalat adalah mengkonsumsi makanan atau minuman yang tinggi oksalat. Contoh makanan dan minuman yang tinggi oksalat adalah bayam, kangkung, anggur, kacang almond, teh dan tentu saja kopi termasuk dalam minuman yang dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan kalsium oksalat. Kandungan kopi yaitu kafein jika dikonsumsi berlebih dapat menyebabkan senyawa oksalat berikatan dengan kalsium sehingga membentuk endapan kalsium oksalat di ginjal atau saluran kemih. Jika asupan air dalam tubuh kurang maka seiring waktu endapan tersebut akan membesar dan membentuk batu ginjal (Humanism et al., 2021).

Kristal kalsium oksalat merupakan senyawa anorganik berbentuk seperti amplop dan berupa kristal seperti jarum-jarum tajam yang menanamkan diri dalam jaringan. Kristal ini dapat ditemukan dalam sedimen urin pada orang normal dan juga ditemukan pada yang menderita batu saluran kemih. Kalsium oksalat dan dapat menyebabkan sakit luar biasa (Shania E, 2021). Salah satu cara untuk mencegah pembentukan kristal kalsium oksalat yaitu dengan banyak mengkonsumsi air putih. Fungsi utama air di dalam tubuh adalah sebagai pelarut, sehingga air menjadi medium yang mudah dan cocok untuk mengangkut zat gizi ke sel-sel tubuh dan untuk membuang sisa metabolisme (Dhea et al., 2019).

Hasil ekskresi dari sistem ekskresi (ginjal) yaitu urine. Urine terbentuk melalui 3 tahap, yaitu: proses filtrasi, re-absorpsi dan augmentasi. Pada tahap filtrasi yang terjadi di glomerulus akan menghasilkan urine primer, glukosa, asam amino, garam, air, urea, asam urat, dan ion. Lalu terjadi penyerapan kembali pada tahap reabsorpsi dan menghasilkan urine sekunder. Kemudian pada tahap yang terakhir terjadi penambahan zat sisa seperti urea, asam urat, sisa obat, kalsium, oksalat. Proses ketiga ini terjadi di Tubulus Kontortus Distal sampai Tubulus Kolektivus dan menghasilkan urine yang sebenarnya yang kemudian akan menuju pelvis (rongga) lalu ke ureter, vesika urinaria (kantong urin), dan jika kantong urine sudah penuh, maka akan dikeluarkan melalui uretra. Urine yang dihasilkan oleh setiap orang berbeda – beda. Banyak sedikitnya urine yang dikeluarkan tiap harinya dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya, zat – zat deuretik seperti kopi, teh, alkohol, kemudian dipengaruhi juga oleh suhu, volume larutan dalam darah. Pemeriksaan sedimen urine merupakan salah satu pemeriksaan mikroskopis urine.

Spesimen urine yang digunakan untuk pemeriksaan sedimen urine yaitu urine segar harus segera diperiksa dalam waktu 2 jam setelah pengambilan sampel urine. Pengawet urine dalam pemeriksaan sedimen secara fisik pada suhu yang dapat digunakan adalah 15°C untuk menghindari terjadinya penggumpalan sedimen. Sampel urine harus disimpan dalam keadaan tertutup rapat (Kartikasari, 2020).

Menurut studi pendahuluan yang telah dilakukan di Kelurahan Baler Bale Agung Kabupaten Jembrana tepatnya di Tempek Dharma Kerti Banjar Taman Amerta mengenai kebiasaan minum kopi pada 14 orang warga diwarung-warung sekitar. Melalui observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti di dapat hasil bahwa terdapat masalah yang dialami oleh peminum kopi diantaranya sering buang air kecil tersendat atau tidak lancar dan urinnya terlihat agak gelap. Hal ini dapat meningkatkan resiko batu saluran kemih yang ditandai dengan banyaknya kristal kalsium oksalat. Oleh karena itu, para penikmat kopi dalam hal ini dapat mulai mengurangi frekuensi dalam meminum kopi. Hal ini dilakukan untuk mencegah efek jangka panjang, yaitu : penumpukan kristal kalsium oksalat dalam tubuh, dan meningkatkan resiko Batu Saluran Kemih (BSK).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tatan, 2018) yang berjudul “Gambaran Pemeriksaan Kristal Urine Pada Orang Yang Mempunyai Kebiasaan Mengonsumsi Kopi Hitam” di dapatkan hasil negatif (-) tidak di temukannya kristal asam oksalat sebanyak 9 orang (36%), hasil positif 1 (+) sebanyak 14 orang (56%), hasil positif 2 (++) sebanyak 1 orang (4%), dan hasil positif 3 (+++) sebanyak 1 orang (4%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian yang telah dilakukan di laboratorium klinik STIKes BTH Tasikmalaya didapat hasil orang yang positif di dalam urinnya ada kristal kalsium asam oksalat yaitu 2 orang dan orang yang negatif di dalam urinnya tidak ada kristal kalsium asam oksalat yaitu 8 orang.

Berdasarkan hasil penelitian oleh (Ni Made, 2020) menunjukkan bahwa hasil Kristal kalsium oksalat pada peminum kopi diperoleh sebanyak 7 sampel (20, 59%) positif satu, sebanyak 4 sampel (11, 76%) positif dua dan 23 sampel negative. Berdasarkan karakteristik responden, keberadaan kristal kalsium oksalat yang tinggi terdapat pada kategori usia dewasa (57, 14%), berjenis kelamin laki-

laki (85, 71%), mengkonsumsi air putih < 8 gelas/hari (71, 43%) dan mengkonsumsi kopi > 3 cangkir (57, 14%). Dapat disimpulkan bahwa 11 sampel urine (32, 35%) mengandung kristal kalsium oksalat dan 23 sampel urine (67, 65%) tidak mengandung kristal kalsium oksalat.

Berdasarkan survei banyak warung kopi disekitar pancing yang dimana selalu rame dikunjungi dari berbagai kalangan usia, laki-laki maupun wanita. Hal ini membuat saya tertarik dan terdorong untuk meneliti "Gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Urine Peminum Kopi" guna memahami pengaruh konsumsi kopi terhadap pembentukan kristal kalsium oksalat tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian yang dapat dirumuskan yaitu: “Bagaimana gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Urine Peminum Kopi di Kedai Kopi Kenangan Pancing”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kristal kalsium oksalat pada sedimen urine peminum kopi pada pelanggan kopi kenangan pancing

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hasil sedimen urine kristal kalsium oksalat pada urine peminum kopi dengan karakteristik berdasarkan :

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Lama minum kopi
4. Konsumsi kopi per-hari nya.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah pengetahuan, informasi dan wawasan penulis mengenai kristal kalsium oksalat pada urine peminum kopi.
2. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak konsumsi kopi terhadap kesehatan ginjal, khususnya potensi pembentukan kristal kalsium oksalat dalam urine. Informasi ini dapat membantu masyarakat dalam mencegah risiko batu ginjal melalui pola hidup sehat, seperti mengatur asupan kopi dan memperbanyak konsumsi air putih. Selain itu, hasil

penelitian ini dapat menjadi bahan edukasi bagi konsumen agar lebih bijak dalam memilih kebiasaan konsumsi minuman sehari-hari.

3. Untuk pendukung dan sumber informasi untuk mengembangkan ilmu di bidang kimia klinik serta menambah bahan untuk memperbanyak kepustakaan akademik