

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Batu ginjal adalah penyakit ginjal yang dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya. Nefrolitiasis terjadi karena kristalisasi zat-zat dalam urin, seperti kalsium, asam urat, dan oksalat, yang membentuk kristal-kristal keras. Kejadian batu ginjal diakibatkan oleh kebiasaan individu seperti pola makan, minum dan istirahat. Pola minum yang buruk, termasuk kurangnya konsumsi air minum, adalah salah satu penyebab terjadi proses pembentukan batu ginjal. Ketika seseorang mengalami kekurangan cairan, urin akan lebih pekat yang menyebabkan memicu zat pembentuk batu seperti kalsium, oksalat, dan asam urat meningkat. Hal ini memudahkan proses kristalisasi dan pembentukan batu ginjal. Proses ini berlangsung bertahap dalam jangka waktu lama, penumpukan kristal di ginjal akan membentuk batu ginjal yang lebih besar dan dapat menyumbat saluran kemih (Khalifatus *at el.*, 2025).

Air merupakan sumber yang sangat penting untuk semua makhluk hidup yang ada di bumi, termasuk hewan, tumbuhan dan manusia. Tanpa air kehidupan di bumi tidak mungkin berlangsung. Manusia membutuhkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi, memasak, mencuci dan minum. Air merupakan unsur penting bagi kehidupan manusia karena tubuh manusia terdiri dari sekitar 50-80% cairan. Manusia hanya dapat bertahan hidup selama 3 hari tanpa air, meskipun bisa bertahan 3-6 bulan tanpa makanan (Ratumbanua *et al.*, 2021).

Air minum yang dikonsumsi oleh manusia harus memenuhi standar kebersihan dan kesehatan. Paparan terhadap air yang tidak layak secara medis dapat memicu kelainan pada hasil pemeriksaan urin. Ini disebabkan oleh kandungan senyawa kimia didalam air yang melebihi batas kelayakan yang telah ditentukan. Mengonsumsi air yang tercemar juga berpotensi menimbulkan berbagai penyakit dan mengganggu fungsi organ vital, seperti ginjal, hati, otak, dan gigi. Bahkan, ini dapat berkontribusi terhadap gangguan mental (Faizal Iqbaludin & Fitrianiingsih Fitrianiingsih, 2024).

Di Indonesia, masyarakat menggunakan air dari berbagai sumber, seperti sumur gali, sungai, dan pasokan air kota. Mengonsumsi air yang kaya mineral dalam jangka panjang bisa menyebabkan hiperekskresi kalsium dalam urin. Hal ini meningkatkan risiko supersaturasi dan pembentukan kristal. Temuan ini menunjukkan pentingnya memantau komposisi mineral air minum di masyarakat yang bergantung pada sumber-sumber tersebut (Megawati & Salnus, 2024).

Meningkatnya kebutuhan air (>2000 ml/hari) sangat berkaitan dengan menurunnya presentase batu ginjal sebesar 61%. Kenaikan konsumsi air minum perhari diikuti dengan meningkatnya volume urin mengurangi terjadinya pembentukan batu ginjal yang berarti mengurangi kepekatan urine, mengurangi keasaman urine, mengurangi saturasi kalsium oksalat, dan dengan membuang kelebihan garam. The European Association of Urology menyarankan bahwa konsumsi air perhari minimal 2,5 L guna menghindari BSK. Tubuh manusia mendapatkan asupan cairan yang berasal dari

minuman, makanan, dan dari metabolisme. Ketiga asupan tersebut minuman adalah sumber asupan terbesar dari cairan tubuh seseorang (Anggraeny *et al.*, 2021).

Ada banyak perbedaan dalam tingkat prevalensi nefrolitiasis di seluruh dunia, Asia sebesar 1–5%, Eropa 5–9%, dan 7–15% di Amerika Utara (Aune *et al.*, 2018). Kasus batu ginjal di Indonesia mencapai 37.636, pasien rawat rumah sakit sejumlah 19.018 pasien dan sebesar 378 orang atau sebesar 11 10 34 41 1,98% orang dengan kasus kematian berdasarkan menurut data yang dikumpulkan dari beberapa rumah sakit di seluruh Indonesia (Khalifatus *et al.*, 2025).

Pemeriksaan laboratorium urine merupakan pemeriksaan seperti pemeriksaan makroskopik, mikroskopik (sedimen). Urinalisis adalah pemeriksaan urine yang dipakai untuk menilai kondisi kesehatan secara umum sekaligus mendeteksi tanda-tanda penyakit. Tes ini bisa membantu melihat fungsi ginjal, masalah urologi atau hati, diabetes, infeksi saluran kemih, dehidrasi, dan berbagai penyakit lainnya. Pemeriksaan dilakukan dengan cara sederhana, yaitu mengamati warna, kejernihan, bau, berat jenis, dan pH urine. Selain itu, sampel juga diperiksa di bawah mikroskop untuk melihat adanya sel darah merah, sel darah putih, sel epitel., silinder, bakteri, jamur, dan Kristal (Ardaningtyas *et al.*, 2024).

Air Petai merupakan salah satu desa di Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu, Indonesia. Berdasarkan data survei yang dilakukan di Desa Air Petai Kab. Seluma, terdapat 824 orang warga, maka

berdasarkan data sudah peneliti merasa tertarik untuk meneliti mengenai Gambaran Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana Gambaran Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui Gambaran Makroskopis dan Mikroskopis Urine Masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hasil pemeriksaan makroskopis urine (warna urine, kejernihan urine, bau urine, berat jenis urine, pH urine) masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.
- b. Diketahui hasil pemeriksaan mikroskopis urine (sedimen urine seperti sel eritrosit, sel leukosit, sel epitel, kistal urine, bakteri, silinder) masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.
- c. Diketahui Kebiasaan menahan buang air kecil pada masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.
- d. Diketahui jumlah air minum yang dikonsumsi oleh masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

- e. Diketahui jenis air minum yang dikonsumsi masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

3. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi instansi pendidikan

Bagi institusi pendidikan, khususnya Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, penelitian ini dapat menjadi sumber materi dan referensi tambahan untuk pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam kajian tentang urinalisis Gambaran Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

2. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Memberikan informasi pada peneliti selanjutnya tentang Gambaran Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Masyarakat Desa Air Petai Kab. Seluma.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi dan menambah wawasan mengenai kebiasaan dan pola minum dengan hasil urinalisis masyarakat untuk mengetahui potensi gangguan ginjal atau saluran kemih.

4. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Lokasi Penelitian	Waktu Penelitian	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian
1.	Microscopic Image of Calcium Oxalate Crystals in the Urine of Residents Who Consume Boiled Dug Well Water in Dampang Village, Bulukumba Regency	Rizki Megawati, Artati, Subakir Salnus	Dampang Village, Bulukumba Regency	Pada Tahun 2024	Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif.	Microscopic Image of Calcium Oxalate Crystals in the Urine of Residents Who Consume Boiled Dug Well Water
2.	Pengaruh Minum Air Putih Terhadap Hasil Pemeriksaan Mikroskopis (Sedimen) Urin	Tri Prasetyorin, Angki Purwanti, Husyain Djayaningrat, Tasha Dwisarah Putri	Cipinang Kebembem, Kelurahan Pisangan Timur	Pada Tahun 2021	Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian Pra Eksperimen (Pre Experimental Design) yaitu suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan(experiment)	Pengaruh Minum Air Putih Terhadap Hasil Pemeriksaan Mikroskopis (Sedimen) Urin
3.	Identifikasi Hasil Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Pada Pasien Tuberkulosis	Regina Linesiana, Setyo Dwi Santoso, Christina Destri Wiwis Wijayanti	Rumah Sakit Paru Surabaya	Pada Tahun 2020	Eksperimental Laboratoris jenis penelitian yang digunakan dalam riset ini dan di lihat secara deskriptif dengan menggunakan data primer	Hasil Makroskopis Dan Mikroskopis Urine Pada Pasien Tuberkulosis