

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obstruksi ureter adalah gangguan saluran kemih yang terjadi akibat aliran urin yang terhambat. Obstruksi ureter dapat bersifat struktural atau fungsional. Akumulasi urin dapat terjadi pada satu ginjal atau kedua ginjal, tergantung pada lokasi obstruksi yang menyebabkan hidronefrosis (Rishor dan Hinson, 2023). Salah satu penanda obstruksi ureter adalah *uric acid*.

Obstruksi ureter akut adalah penyakit yang disebabkan akibat perubahan pada dinding kandung kemih. Akibat serat otot detrusor mengalami hipertrofi untuk melakukan kontraksi yang lebih kuat guna mengatasi tekanan pada bagian awal uretra. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah urin dan meningkatnya tekanan pada pelvis. Obstruksi ureter akut disebabkan oleh infeksi saluran kemih: cistitis, pielonefritis, abses ginjal, dan urosepsi. Ekstravasasi urin dengan pembentukan urinoma dan fistula urinaria dapat terjadi. Obstruksi jangka panjang menyebabkan insufisiensi ginjal. Diagnosis dapat dilakukan secara fisik dengan palpasi lalu pemeriksaan laboratorium yaitu dengan *complete blood count* dan analisis biokimia dasar yaitu urea, kreatinin, sodium, potassium dan glikemia (Djordje, 2015)

Uric acid merupakan produk akhir metabolisme asam nukleat, *uric acid* disintesis terutama di hati, usus dan jaringan lain seperti otot, ginjal dan endotel pembuluh darah. *Uric acid* sebagai produk akhir dari kumpulan purin eksogen,

yang sebagian besar berasal dari protein hewani. Sel hidup dan dapat mendegradasi asam nukleatnya, adenin dan guanin menjadi *uric acid*. Manusia tidak dapat mengoksidasi *uric acid* menjadi senyawa *allantoin* yang lebih larut karena kurangnya enzim urikase. Sebagian besar pembuangan *uric acid* harian terjadi melalui ginjal (El didi dan Tallima, 2017).

Chloride termasuk ke dalam jenis elektrolit, khususnya sebagai anion utama yang berada dalam cairan ekstrasel. Jumlah *chloride* dalam tubuh ditentukan oleh keseimbangan antara *chloride* yang masuk dan yang keluar tubuh. *chloride* yang masuk tergantung dari jumlah dan jenis makanan. Penurunan kadar *chloride* terjadi karena konsentrasi *chloride* yang kurang pada urin. Hal ini disebabkan karena penyalahgunaan diuretik. Kadar *chloride* yang rendah disebabkan oleh hilangnya volume asam *chloride* dari ginjal karena diuretik atau kehilangan garam akibat nefropati (Aryani dan Widyantara, 2022).

Pasca obstruksi ureter tidak selalu mempengaruhi peningkatan *uric acid* dan *urine chloride*. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian yang menganalisis pengaruh obstruksi ureter terhadap kadar *uric acid* dan *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu.

1. Apakah terdapat pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *uric acid* pada tikus *Sprague Dawley*?

2. Apakah terdapat pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk.

1. Mengetahui pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *uric acid* pada tikus *Sprague Dawley*.
2. Mengetahui pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*.

1.4 Hipotesis

1. Ada pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *uric acid* pada tikus *Sprague Dawley*.
2. Ada pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana obstruksi ureter akut mempengaruhi ginjal dan fungsi ekskresi pada organisme. Hasil penelitian ini dapat memiliki implikasi klinis yang signifikan terhadap pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *uric acid* dan *urine chloride* serta dapat memberikan pandangan tambahan tentang

bagaimana gangguan ginjal dapat memengaruhi keseimbangan elektrolit dan metabolisme *uric acid* dalam tubuh. Hasil penelitian ini dapat memotivasi penelitian lebih lanjut yang dapat membantu memecahkan masalah dan pertanyaan yang lebih kompleks tentang obstruksi ureter akut dan dampaknya pada fungsi ginjal dan keseimbangan kimia dalam tubuh.