

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil uji obstruksi ureter akut terhadap kadar natrium dan kalium darah memperlihatkan rerata natrium pada K1 = 129,42 dan K2 = 140,83 . Rerata nilai kalium pada kelompok K1 = 7,24 dan K2 = 7,64. Hasil tersebut selanjutnya di uji dengan uji T tes sampel bebas sehingga didapatkan bahwa tidak terdapat pengaruh terhadap pengaruh obstruksi ureter akut terhadap nilai natrium dan kalium ($p > 0.05$) (Tabel 4.1). Tidak adanya perbedaan yang signifikan ditunjukkan oleh nilai signifikansi natrium dan kalium berturut turut 0,72 dan 0,31. (Lampiran 2).

Tabel 4.1 Hasil uji T sampel bebas kadar natrium dan kalium darah pada tikus *Sprague Dawley*

Parameter	Kelompok		Signifikansi
	P1	P 2	
Natrium	129,42 ± 6,50	140,83 ± 5,78	0.72
Kalium	7,24 ± 0,24	7,64 ± 0,33	0.31

4.2 Pembahasan

Obstruksi ureter adalah kondisi terhambatnya aliran urin dari ginjal. Ini memperlambat filtrasi glomerulus dan mengganggu reabsorpsi elektrolit penting. Penyebab hal tersebut dikarenakan kelainan bawaan dan penyakit. Berbagai faktor dapat mempengaruhi efek yang ditimbulkan (Singh, 2012). Mekanisme utama nefron adalah filtrasi plasma dari zat yang tidak dibutuhkan tubuh (Herlitz, 2010). Sourris, 2008 di glomerulus zat yang dibutuhkan tubuh diserap kembali melalui tubulus ginjal. Mekanisme kedua pada nefron adalah melalui sekresi

prostaglandin melalui kumpulan sel epitel tubulus dan prostasiklin melalui arteriol (Sourris, 2008). Ginjal juga mengatur volume cairan tubuh, keseimbangan osmotik, keseimbangan asam basa cairan dalam tubuh, dan ekskresi (Syaifuddin, 2011).

Natrium merupakan kation yang paling melimpah di cairan ekstraseluler dengan jumlah mencapai 60 mEq/kg BB. Lebih dari 90% osmolaritas cairan ekstraseluler ditentukan oleh garam yang mengandung natrium, khususnya dalam bentuk NaCl dan NaT (Darwis, 2008). Perbedaan kadar natrium intravaskular dan interstisial disebabkan oleh keseimbangan Gibbs-Donan, sedangkan perbedaan kadar natrium cairan ekstraseluler dan intraseluler disebabkan oleh transpor aktif natrium keluar sel, yang digantikan oleh intrusi kalium (Lestari, 2010). Jumlah natrium dalam tubuh merupakan contoh keseimbangan antara penyerapan dan ekskresi natrium. Penyerapan natrium dari makanan berdifusi melalui epitel mukosa saluran cerna dan dikeluarkan melalui ginjal, saluran cerna, keringat pada kulit. Asupan dan ekskresi natrium harian berkisar antara 48 hingga 144 mEq (Siregar, 2009).

Sekitar 98% kalium dalam tubuh ditemukan dalam cairan intraseluler. Konsentrasi kalium intraseluler sekitar 145 mEq/L, dan konsentrasi kalium ekstraseluler adalah 4 hingga 5 mEq/L. Sama halnya dengan jumlah natrium, jumlah kalium dalam darah dipengaruhi oleh Gibbs-Donan dan transpor aktif (Stefan Silbernagl, 2007). Jumlah kalium dalam tubuh mencerminkan keseimbangan antara masuk dan keluarnya kalium. Penyerapan kalium melalui saluran cerna tergantung pada jumlah dan jenis makanan (Sari, 2012). Kalium

disaring di glomerulus, dan sebagian besar (70-80%) diserap kembali, baik secara aktif atau pasif di tubulus proksimal dan lengkung Henle. Kurang dari 5% kalium dikeluarkan dari tubuh melalui saluran pencernaan, kulit, dan 90% dari urin (Fischbach, 2009).

Pada penyakit gagal ginjal kronik natrium sangat terpengaruh, karena hiponotremia dapat terjadi pada pasien CKD yang mengalami dehidrasi. Sebaliknya hiperkalemia merupakan komplikasi akibat gagal ginjal kronik yang umum terjadi (Fitriana, 2019). Kekurangan natrium bisa disebabkan oleh berbagai kelainan, termasuk penyakit ginjal yang melibatkan ekskresi garam, dan juga bisa disebabkan oleh penyakit ginjal lain yang mempengaruhi kemampuan ginjal dalam mengatur elektrolit dalam tubuh (Nurpalah, 2014). Penyakit umum yang termasuk diuresis endokrin jangka panjang diakibatkan oleh Na, ketidakmampuan melepaskan AcTH, dan ketidakmampuan korteks adrenal untuk melepaskan aldosteron. Sekresi hormon antidiuretik yang tidak memadai dari kelenjar pituitari menyebabkan retensi air dan melarutkan natrium dalam tubuh (Erwinsyah, 2010).

Pada penelitian ini tidak terdapat pengaruh obstruksi ureter terhadap natrium dan kalium disebabkan oleh gejala akut yang terjadi. Sebagai mana dijelaskan sebelumnya, perubahan penyerapan natrium dan kalium terjadi pada kejadian gagal ginjal kronis. Hal ini disebabkan pada gagal ginjal kronis terjadi kerusakan tubulus dan nefron ginjal secara masif sehingga reabsorpsi natrium dan kalium terhambat. Perlu dialirkan dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk menyebabkan dampak pengaruh obstruksi ureter pada kadar natrium dan kalium.