

## BAB V PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian Gambaran Kadar Elektrolit Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 23 mei – 23 juni 2023 diruangan Poli Jantung, ICU, ICCU, IGD serta Ruang Pengelolaan Sampel Laboratorium Patologi Klinik BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

#### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Distribusi frekuensi subjek penelitian gambaran kadar elektrolit pada pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara, dapat di lihat dibawah ini :

**Tabel 2. Karakteritik Subjek Penelitian**

No	Karakter Subjek	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	11	52
	Perempuan	10	48
2.	<b>Umur</b>		
	40-49	4	20
	50-59	7	33
	60-69	7	33
	>70	3	14
3.	<b>Lama Menderita</b>		
	<1 Tahun	5	24
	>1 Tahun	16	76
<b>Jumlah Keseluruhan Responden</b>		21	

(Sumber : Data Primer, 2023)

Tabel 2. Menunjukkan data distribusi jumlah berdasarkan jenis kelamin, usia dan lama menderita. Data tersebut menunjukkan jumlah penderita berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada penderita berjenis kelamin perempuan dimana jumlah penderita penyakit jantung koroner berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (52%) dan penderita penyakit jantung koroner yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang (48%).

Pada penelitian ini, usia yang paling banyak melakukan pemeriksaan kadar elektrolit yaitu pada usia 50–59 tahun dan 60–69 tahun yaitu masing-masing sebanyak 7 orang (33%), kemudian pada usia 40–49 tahun sebanyak 4 orang (20%), dan selanjutnya pada usia >70 tahun sebanyak 3 orang (14%).

Selain itu distribusi frekuensi sampel berdasarkan lama menderita penyakit jantung koroner menunjukkan bahwa penderita penyakit jantung koroner >1 tahun lebih banyak daripada penderita penyakit jantung koroner < 1 tahun. Dimana penderita penderita penyakit jantung koroner >1 tahun berjumlah 16 orang (76 %) sedangkan penderita penyakit jantung koroner < 1 tahun berjumlah 5 orang (24%).

## 2. Variabel Penelitian

Hasil pemeriksaan Kadar Elektrolit Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

**Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Elektrolit Pada Pasien PJK**

No	Karakter Subjek	Frekuensi (Jumlah Orang)	Presentase (%)
1.	<b>Kadar Natrium (Na)</b>		
	Dibawah nilai rujukan	0	0
	Normal	8	38
	Diatas nilai rujukan	13	62
2.	<b>Kadar Kalium (K)</b>		
	Dibawah nilai rujukan	2	10
	Normal	19	90
	Diatas nilai rujukan	0	0
3.	<b>Kadar Klorida (Cl)</b>		
	Dibawah nilai rujukan	0	0
	Normal	8	38
	Diatas nilai rujukan	13	62
<b>Jumlah Keseluruhan Responden</b>		<b>21</b>	

(Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 3. Pada penelitian ini didapatkan hasil dari total 21 sampel, terdapat 13 sampel (62%) yang mengalami peningkatan kadar natrium diatas nilai rujukan serta 8 sampel (38%) memiliki kadar Natrium normal. Kemudian terdapat 2 sampel (10%) yang mengalami penurunan kadar kalium dibawah nilai rujukan sedangkan 19 sampel (90%) memiliki kadar kalium normal. Serta terdapat 13

sampel (62%) yang mengalami peningkatan kadar klorida diatas nilai rujukan dan 8 sampel (38%) memiliki kadar klorida normal.

## **B. Pembahasan**

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa penderita Penyakit Jantung Koroner mayoritas adalah laki laki sebanyak 11 orang atau 52% dari total sampel (tabel 2). Hal ini dikarenakan laki-laki yang mempunyai kebiasaan merokok yang mengakibatkan rusak (Nekrosis) pada jaringan dan pembuluh darah karena adanya plak-plak yang dapat menekan sistem kerja jantung, laki-laki juga tidak dapat mengontrol stres karena laki-laki banyak bekerja diluar rumah (Marleni & Alhabib, 2017). Penyakit jantung koroner banyak dijumpai pada laki-laki daripada perempuan. Proses aterosklerosis terjadi dalam waktu yang lama sejak usia 15 tahun. Pada laki-laki pertengahan tahun manula yaitu usia 40 tahun ke atas kenaikan kadar kolesterol dalam darah mempunyai risiko yang tinggi khususnya LDL untuk pembentukan penyakit jantung koroner, yakni hormon esterogen yang bisa sangat membantu dalam mengendalikan kolesterol. Namun jika perempuan sudah mencapai usia menopause, pelindung alami tersebut sudah tidak memproduksi kembali, dan itu yang kemudian akan menjadikan perempuan juga rentan terkena penyakit jantung koroner apabila tidak berpola hidup yang sehat (Pudiastuti, 2013). Dari hasil penelitian diperoleh jumlah Penderita penyakit jantung koroner mayoritas berada pada kelompok usia 50-59 tahun dan 60-69 tahun yaitu masing masing 33% dari total sampel (tabel 2). Seseorang dengan umur tua >45 tahun berpeluang 32 kali untuk menderita penyakit jantung, terutama pada umur tua dikarenakan adanya perubahan perilaku, dan adanya pengendapan akibat jaringan lemak yang menebal yang menyebabkan terjadinya kekakuan otot. Seseorang dengan umur >45 akan lebih rentan terkena penyakit jantung, Kebiasaan pola hidup sehat yang mulai diabaikan, serta kebiasaan bekerja berat akan meningkatkan Kerja jantung. Plak yang telah menumpuk didinding arteri jantung akan semakin mempersempit jalur darah kedalam jantung apabila ditambah dengan kinerja jantung yang berat maka hal tersebut dapat menjadi komplikasi sehingga terjadi

serangan jantung. Hal ini yang membuat banyak penderita penyakit jantung yang ditemui berusia diatas 45 tahun (Marleni & Alhabib, 2017).

Pada penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 13 sampel (62%) pasien penyakit jantung koroner mengalami peningkatan kadar natrium (tabel 3). Terjadinya peningkatan kadar natrium dipengaruhi pasokan oksigen yang masuk kedalam jantung. Aterosklerosis yang terus berkelanjutan dan parah akan membuat pasokan oksigen dalam miokardium semakin berkurang. Pasokan oksigen yang berkurang akan menimbulkan gangguan pada pompa natrium kalium atpase yang dapat mengakibatkan kinerja jantung dalam menghasilkan impuls listrikpun akan ikut terganggu, hal ini akan berdampak munculnya disritmia yaitu keadaan jantung berdetak tidak normal dikarenakan depolarisasi yang mudah terjadi di otot jantung akibat kurangnya pasokan oksigen kedalam jantung karena penyempitan koroner (Fredy, 2019). Selain itu, kurangnya pasokan oksigen akan berkaitan dengan aldosteron. Aldosteron merupakan hormon steroid yang disekresikan oleh sel-sel glomerulosa pada korteks adrenal, hal ini merupakan suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) oleh tubulus ginjal. mekanisme aldosteron akan meningkatkan reabsorpsi natrium, kemudian aldosteron juga akan merangsang pompa natrium-kalium atpase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga akan meningkatkan permeabilitas natrium pada luminal membran. Sehingga dapat membuat peningkatan kadar natrium ( $\text{Na}$ ) dalam tubuh (Sylvestris, 2014).

Pada penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 2 sampel (10%) pasien penyakit jantung koroner mengalami penurunan kadar kalium (tabel 3). Kalium adalah mineral dalam tubuh yang mengendalikan fungsi sel saraf dan otot, terutama otot jantung. Kalium juga berperan dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah. Ketika kadar kalium dalam tubuh berkurang, atau meningkat berbagai gejala akan muncul, tergantung kepada jumlah kalium yang ada di dalam tubuh. Penurunan kadar kalium menyebabkan peningkatan risiko aritmia ventrikuler dan *sudden cardiac death*. Kejadian fibrilasi ventrikel dan *cardiac arrest* pada pasien infark miokard akut selama perawatan terbanyak diderita pada pasien dengan kadar kalium kurang dari 3,5 mmol/L. Ekskresi

kalium yang berlebih dapat menimbulkan hypokalemia atau Penurunan kadar kalium (Faqih, 2009).

Pada penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 13 sampel (62%) pasien penyakit jantung koroner mengalami peningkatan kadar klorida (tabel 3). Parameter ion klorida diteliti dalam penelitian ini karena ion klorida terutama berikatan dan berada dalam kesetimbangan valensi dengan ion natrium. hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Irawan, 2007) yang menyebutkan bahwa peningkatan kadar natrium akan mempengaruhi peningkatan kadar klorida, hal ini disebabkan ion natrium ( $\text{Na}^+$ ) selalu berpasangan dengan ion klorida ( $\text{Cl}^-$ ) yang akan memberikan kontribusi lebih dari 90% terhadap efektif osmolalitas di dalam cairan ekstraseluler. Selain itu disebutkan bahwa Klorida pada penelitian-penelitian terdahulu tidak mengalami perubahan bermakna pada keadaan sindrom koroner akut, dan juga tidak berperan secara langsung terhadap aktivitas kelistrikan jantung.

Hasil penelitian (tabel 4) diatas sejalan dengan penelitian yang di lakukan (Faraj, 2105) yang mendapatkan peningkatan kadar natrium dan klorida, serta penurunan kadar kalium yang bermakna pada pasien sindroma koroner akut. Penyebab dari meningkatnya kadar ion Natrium dan Klorida dapat disebabkan karena pada keadaan infark miokard akut akan terjadi penurunan curah jantung sehingga menyebabkan penurunan tekanan di sirkulasi, yang kemudian dengan perantara sensor tekanan akan menstimulasi sekresi aldosteron oleh kelenjar adrenal. Hormon aldosteron akan bekerja pada tubulus ginjal menyebabkan peningkatan reabsorpsi natrium dan meningkatkan konsentrasinya di dalam serum. Dari hasil wawancara pasien, peneliti juga berasumsi bahwa ketidakseimbangan kadar elektrolit disebabkan beberapa faktor yang meliputi kurangnya kepatuhan pasien terhadap konsumsi obat yang telah diberikan, kurangnya kepatuhan pasien terhadap asupan nutrisi yang dianjurkan serta masih kurangnya edukasi pasien terhadap penyakit jantung koroner, baik terhadap kegiatan yang boleh dilakukan hingga pola hidup yang dapat menunjang kinerja jantung dengan baik. Untuk Itu perlu dilakukan pemeriksaan kadar elektrolit pada pasien penyakit jantung koroner agar dapat diketahui kinerja listrik dalam jantung serta tindakan yang selanjutnya harus dilakukan.