

Hubungan Kadar Natrium, Kalium dan Klorida Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara

Ellis Susanti ¹⁾, Atna Permana ¹⁾, Sumiati Bedah ¹⁾

¹⁾Prodi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Kesehatan Universitas Mohammad Husni Thamrin Jakarta Indonesia

*Correspondence author: Ellis Susanti, dr.ellissusanti@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstrak

Hipertensi merupakan suatu masalah penyakit yang sangat sering dan cukup tinggi di dunia. - Prevalensi hipertensi penduduk usia di atas 18 tahun masih cukup tinggi yaitu sebesar 30,8% pada 2023 (Riskesmas 2023). Salah satu penyebab terjadinya hipertensi karena adanya peningkatan kadar Natrium dan Klorida serta penurunan kadar Kalium. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui gambaran kadar Natrium, Kalium dan Klorida pada pasien hipertensi emergensi di RSUD Koja Jakarta Utara. Metode penelitian menggunakan cross sectional dengan jumlah sampel 100 orang pasien hipertensi yang melakukan pemeriksaan natrium, Kalium dan Korida di RSUD Koja Jakarta Timur. Hasil abnormal Natrium terbanyak yaitu pada kelompok usia lansia awal 60-65 tahun (21%), Kalium (42%) dan Klorida (30%) pada kelompok usia Pra lanjut Usia (46-59 tahun). Hasil abnormal Natrium terbanyak pada perempuan (24%), Kalium pada laki-laki (46%), sedang Klorida didapat sama antara laki-laki dan perempuan (24%). Hasil abnormal Natrium (27%), Kalium (37%) terbanyak pada pasien hipertensi derajat I, sedangkan hasil abnormal Klorida terbanyak pada pre-hipertensi yaitu 50%. Rekomendasi penderita hipertensi disarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar Natrium, Kalium dan Klorida sebagai upaya monitoring dan evaluasi serta memantau efektifitas pengobatan.

Kata Kunci : Hipertensi, Kalium, Klorida, Natrium

Abstract

Hypertension is a very common and quite high disease problem in the world. -The prevalence of hypertension in the population aged over 18 years is still quite high at 30.8% in 2023 (Riskesmas 2023). One of the causes of hypertension is due to an increase in Sodium and Chloride levels and a decrease in Potassium levels. This study aims to determine the description of Sodium, Potassium and Chloride levels in emergency hypertension patients at Koja Regional General Hospital, North Jakarta. The research method used a cross-sectional with a sample of 100 hypertension patients who underwent sodium, Potassium and Chloride examinations at Koja Regional General Hospital, East Jakarta. . The most abnormal Sodium results were in the early elderly age group 60-65 years (21%), Potassium (42%) and Chloride (30%) in the Pre- elderly age group (46-59 years). The most abnormal Sodium results were in women (24%), Potassium in men (46%), while Chloride was obtained equally between men and women (24%). Abnormal sodium (27%) and potassium (37%) results were most common in patients with stage I hypertension, while abnormal chloride results were most common in pre-hypertension patients (50%). It is recommended that patients with hypertension have their sodium, potassium, and chloride levels checked for monitoring and evaluation, as well as for monitoring the effectiveness of treatment.

Keywords: Chloride, Hypertension, Potassium, Sodium

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu masalah penyakit yang sangat sering dan cukup tinggi di dunia. Hipertensi terjadi ketika volume darah meningkat sehingga menyebabkan jantung bekerja untuk memompa darah lebih kuat. Salah satu penyebab terjadinya hipertensi karena adanya peningkatan kadar elektrolit Natrium dan Klorida serta penurunan kadar elektrolit Kalium (Tri Gesela Arum *et al.*, 2019). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) mencatat pada tahun 2022 bahwa sebanyak 1,28 miliar penduduk diseluruh dunia menderita penyakit hipertensi, dengan prevalensi lebih besar di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Asia tenggara merupakan posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi kejadian hipertensi sebesar 25% dari total penduduk (WHO, 2022).

Riset Kesehatan Dasar 2023 juga menyatakan estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya mengalami hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Kemenkes RI, 2019).

Faktor pemicu terjadinya hipertensi dibedakan menjadi dua kelompok yaitu yang tidak dapat dikontrol antara lain usia, jenis kelamin, laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan perempuan. Faktor yang dapat dikontrol yaitu gaya hidup seperti aktivitas fisik serta pola makan. Kebiasaan mengonsumsi makanan asin berkadar garam tinggi disertai dengan kurangnya aktivitas gerak semakin memperbesar munculnya penyakit hipertensi (Delfrianan A., 2022), oleh karena itu kadar Natrium, Kalium dan Klorida sangat berhubungan dengan kejadian hipertensi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah *cross sectional*. Tempat dan waktu penelitian dilakukan di RSUD Koja Jakarta Utara dan dimulai dari awal penyusunan proposal sampai dengan laporan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2025. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi rawat jalan yang melakukan pemeriksaan Natrium, Kalium dan Klorida di Laboratorium patologi Klinik RSUD Koja Jakarta Utara. Tehnik pengumpulan data yaitu pengumpulan data dilakukan dengan data sekunder dengan tahapan sebagai berikut: melakukan observasi di RSUD Koja Jakarta Utara, untuk mendapatkan informasi penderita hipertensi rawat jalan yang melakukan pemeriksaan Natrium, Kalium dan Klorida, selanjutnya mengurus surat permohonan ijin kepada pihak Universitas Mohammad Husni Thamrin untuk pengambilan data dan menyerahkan surat permohonan ijin pengambilan data di RSUD Koja Jakarta Utara. Setelah mendapatkan ijin dari RS kemudian melihat dan mencatat data hasil pemeriksaan Natrium, Kalium dan Klorida pada pasien hipertensi rawat jalan dan kemudian data diolah. Teknik analisa data yaitu disajikan dalam bentuk tabel, dihitung secara persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian yang telah dilakukan menggunakan data sekunder pada pasien penderita hipertensi di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Koja Jakarta Utara pada bulan Oktober-November 2024. jumlah penderita hipertensi yang masuk pada penelitian ini berjumlah 100 orang pasien rawat jalan yang diperoleh dari rekam medis. Pada penelitian ini akan dianalisis distribusi sampel berdasarkan usia, jenis kelamin, klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII sebagai berikut :

Tabel 1. Data Pemeriksaan Natrium Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Natrium				Abnormal	
	N	Rata-Rata	Min	Max	N	%
Dewasa awal (26-35 tahun)	2	141,5	140	143	0	0%
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	13	141,7	134	148	2	15%
Pra lanjut Usia (46-59 tahun)	43	140,6	126	150	7	16%
Lansia awal (60-65 tahun)	14	141,6	134	147	3	21%
Manula (>65 tahun)	28	139,3	120	149	5	18%
Jumlah	100				17	17%

Nilai Normal Natrium : 135-144 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 1. Kadar Natrium pada kelompok usia dewasa awal 26 – 35 tahun terdapat 2 penderita memiliki rata-rata 141 mmol/L, dengan nilai minimal 140 mmol/L dan maksimal 143 mmol/L, tidak ada penderita abnormal pada Natrium. Pada kelompok usia dewasa akhir 36-45 tahun terdapat 13 penderita memiliki rata-rata kadar Natrium 141 mmol/L, dengan nilai minimum 134 mmol/L dan maksimum 148 mmol/L persentase hasil abnormal Natrium sebanyak 15% (2 penderita), Pada kelompok usia dewasa pra lanjut usia 46-59 tahun terdapat 43 penderita memiliki rata-rata kadar Natrium 140 mmol/L, dengan nilai minimum 126 mmol/L dan maksimum 150 mmol/L hasil abnormal natrium sebanyak 16% (7 penderita). Pada kelompok lansia awal 60-65 tahun terdapat 14 penderita yang memiliki rata-rata kadar Natrium 141 mmol/L, dengan nilai minimum 134 mmol/L, maksimum 147 mmol/L dan persentase hasil abnormal Natrium sebanyak 21% (3 penderita), Pada kelompok usia Manula >65 tahun terdapat 28 penderita yang memiliki rata-rata kadar Natrium 139 mmol/L, dengan nilai minimum 120 mmol/L, maksimum 149 mmol/L dan persentase hasil abnormal Natrium sebanyak 18% (5 penderita).

Tabel 2. Data Pemeriksaan Kalium Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Kalium				Abnormal	
	N	Rata-Rata	Min	Max	N	%
Dewasa awal (26-35 tahun)	2	3,47	2,85	4,1	0	0%
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	13	3,45	2,1	4,51	5	38%
Pra lanjut Usia (46-59 tahun)	43	3,65	2	5,5	18	42%
Lansia awal (60-65 tahun)	14	3,74	2,8	5	5	36%
Manula (>65 tahun)	28	3,81	3,24	5	7	25%
Jumlah	100				35	35%
Nilai Normal Natrium : 3.50-5.50 mmol/L (RSUD Koja)						

Pada Tabel 2. Kadar Kalium pada kelompok usia dewasa awal 26 – 35 tahun terdapat 2 penderita memiliki rata-rata 3,47 mmol/L, dengan nilai minimal 2,85 mmol/L dan maksimal 4,1 mmol/L, tidak ada penderita abnormal pada Kalium. Pada kelompok usia dewasa akhir 36-45 tahun terdapat 13 penderita memiliki rata-rata kadar Kalium 3,45 mmol/L, dengan nilai minimum 2,1 mmol/L dan maksimum 4,51 mmol/L persentase hasil abnormal Kalium sebanyak 38% (5 penderita), Pada kelompok usia dewasa pra lanjut usia 46-59 tahun terdapat 43 penderita memiliki rata-rata kadar Kalium 3,65 mmol/L, dengan nilai minimum 2 mmol/L dan maksimum 5,5 mmol/L hasil abnormal Kalium sebanyak 42% (18 penderita). Pada kelompok lansia awal 60-65 tahun terdapat 14 penderita yang memiliki rata-rata kadar Kalium 3,74 mmol/L, dengan nilai minimum 2,28 mmol/L dan

maksimum 5 mmo/L. persentase hasil abnormal Kalium sebanyak 36% (5 penderita), Pada kelompok usia Manula >65 tahun terdapat 28 penderita yang memiliki rata-rata kadar Kalium 3,81 mmo/L, dengan nilai minimum 3,24 mmo/L dan maksimum 5 mmo/L. persentase hasil abnormal natrium sebanyak 25% (7 penderita).

Tabel 3. Data Pemeriksaan Klorida Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	N	Klorida			Abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max	N	%
Dewasa awal (26-35 tahun)	2	104,5	104	106	0	0%
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	13	103,9	97	113	2	15%
Pra lanjut Usia (46-59 tahun)	43	104,9	83	119	13	30%
Lansia awal (60-65 tahun)	14	139,3	97	111	3	21%
Manula (>65 tahun)	28	104,4	95	112	6	21%
Jumlah	100				24	24%

Nilai Normal Klorida : 96-107 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 3. Kadar Klorida pada kelompok usia dewasa awal 26 – 35 tahun terdapat 2 penderita memiliki rata-rata 104,5 mmol/L, dengan nilai minimal 104 mmol/L dan maksimal 106 mmol/L. tidak ada penderita abnormal Klorida. Pada kelompok usia dewasa akhir 36-45 tahun terdapat 13 penderita memiliki rata-rata kadar Klorida 103,5 mmol/L, dengan nilai minimum 97 mmol/L dan maksimum 113 mmol/L persentase hasil abnormal Klorida sebanyak 15% (2 penderita). Pada kelompok usia dewasa pra lanjut usia 46-59 tahun terdapat 43 penderita memiliki rata-rata kadar Klorida 104,9 mmol/L, dengan nilai minimum 83 mmol/L dan maksimum 119 mmol/L hasil abnormal Klorida sebanyak 30% (13 penderita). Pada kelompok lansia awal 60-65 tahun terdapat 14 penderita yang memiliki rata-rata kadar Klorida 139,3 mmol/L, dengan nilai minimum 97 mmol/L dan maksimum 111 mmol/L. persentase hasil abnormal Kalium sebanyak 21% (3 penderita), Pada kelompok usia Manula >65 tahun terdapat 28 penderita yang memiliki rata-rata kadar Klorida 104,4 mmol/L, dengan nilai minimum 95 mmol/L, maksimum 112 mmol/L dan persentase hasil abnormal Klorida sebanyak 21% (6 penderita).

Tabel 4. Data Pemeriksaan Natrium Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Natrium			Abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max	n	%
Laki-Laki	50	139,4	120	148	5	10%
Perempuan	50	141,7	126	150	12	24%
	100				17	17%

Nilai Normal Natrium : 3.50-5.50 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 4. terdapat 50 penderita laki-laki dengan hasil rata-rata kadar Natrium 139,4 mmol/L, nilai minimum 120 mmol/L dan maksimum 148 mmol/L. persentase hasil abnormal 10% (5 penderita). Sedangkan dari 50 penderita perempuan terdapat hasil rata-rata kadar Natrium 141,7 mmol/L, dengan nilai minimum 126 mmol/L dan maksimum 150 mmol/L, persentase hasil abnormal 24% (12 penderita).

Tabel 5. Data Pemeriksaan Kalium Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Kalium			Abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max	n	%
Laki-Laki	50	3.58	2.00	5.50	23	46%
Perempuan	50	3.80	2.10	5.50	13	26%
	100				36	36%

Nilai Normal Kalium : 3.50-5.50 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 5. terdapat 50 penderita laki-laki dengan hasil rata-rata kadar Kalium 3,58 mmol/L, nilai minimum 2 mmol/L dan maksimum 5,5 mmol/L, persentase hasil abnormal Kalium pada kelompok laki-laki 46% (23 penderita). Sedangkan dari 50 penderita jenis kelamin perempuan terdapat hasil rata-rata kadar Kalium 3,80 mmol/L, dengan nilai minimum 2,10 mmol/L dan maksimum 5,50 mmol/L, persentase hasil abnormal 26% (13 penderita).

Tabel 6. Data Pemeriksaan Klorida Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Klorida			Abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max	n	%
Laki-Laki	50	106,2	83	193	12	24%
Perempuan	50	103,7	93	113	12	24%
	100				24	24%

Nilai Normal Klorida : 96-107 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 6. terdapat 50 penderita laki-laki dengan hasil rata-rata kadar Klorida 106,2 mmol/L, dengan nilai minimum 83 mmol/L dan maksimum 193 mmol/L, persentase hasil abnormal 24% (12 penderita). Sedangkan dari 50 penderita perempuan dengan hasil rata-rata kadar Klorida 103,7

mmol/L, dengan nilai minimum 93 mmol/L dan maksimum 113 mmol/L, persentase hasil abnormal 24% (12 penderita).

Tabel 7. Data Pemeriksaan Natrium Berdasarkan Kelompok Klasifikasi Hipertensi JNC-VII

Tekanan Darah	N	Natrium (mmol/L)			abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max.	n	%
Pre-hipertensi (120-139)	4	132	127	138	0	0%
Hipertensi I (140-159)	34	141	126	146	9	26%
Hipertensi II (>160)	62	141	120	150	17	27%
Jumlah	100				26	26%

Nilai Normal Natrium : 135-144 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 7. terdapat 4 penderita pre hipertensi dengan nilai rata-rata 132 mmol/L, nilai minimum 127 mmol/L, maksimum 138 mmol/L dan tidak ada hasil abnormal Natrium pada kelompok pre-hipertensi. Terdapat 34 penderita hipertensi derajat I dengan hasil rata-rata kadar Natrium 141 mmol/L, nilai minimum 126 mmol/L, maksimum 146 mmol/L dan hasil abnormal Natrium sebanyak 26% (9 penderita). Pada penderita hipertensi derajat II terdapat 62 penderita dengan hasil rata-rata kadar Natrium 141 mmol/L, nilai minimum 120 mmol/L, maksimum 150 mmol/L dan terdapat hasil abnormal Natrium sebanyak 27% (17 penderita).

Tabel 8. Data Pemeriksaan Kalium Berdasarkan Kelompok Klasifikasi Hipertensi JNC-VII

Tekanan Darah	N	Kalium (mmol/L)			abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max.	n	%
Pre-hipertensi (120-139)	4	3,89	3,33	4,74	1	25%
Hipertensi I (140-159)	34	3,77	2,67	4,90	10	29%
Hipertensi II (>160)	62	3,58	2,00	5,50	23	37%
Jumlah	100				34	34%

Nilai Normal Kalium : 3.50-5.50 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 8. terdapat 4 penderita pre hipertensi dengan nilai rata-rata 3,89 mmol/L, nilai minimum 3,33 mmol/L dan maksimum 4,74 mmol/L dan tidak ada hasil abnormal Klorida. Pada kelompok pre-hipertensi, terdapat 34 penderita yang memiliki hipertensi derajat I dengan hasil rata-rata kadar Kalium 3,77 mmol/L, dengan nilai minimum 2,67 mmol/L, maksimum 4,90 mmol/L dan hasil abnormal sebanyak 29% (10 penderita). Pada hipertensi derajat II terdapat 62 penderita dengan hasil rata-rata

3,58 mmol/L, nilai minimum 2 mmol/L dan maksimum 5,5 mmol/L dan terdapat hasil abnormal sebanyak 37% (23 penderita).

Tabel 9. Data Pemeriksaan Klorida Berdasarkan Kelompok Klasifikasi Hipertensi JNC-VII

Tekanan Darah	N	Klorida (mmol/L)			abnormal	
		Rata-Rata	Min	Max.	n	%
Pre-hipertensi (120-139)	4	103	98	108	2	50%
Hipertensi I (140-159)	34	104	83	111	9	26%
Hipertensi II (>160)	62	104	93	119	15	24%
Jumlah	100				26	26%

Nilai Normal Klorida : 96-107 mmol/L (RSUD Koja)

Pada Tabel 9. terdapat 4 penderita pre hipertensi dengan nilai rata-rata 103 mmol/L, nilai minimum 98 mmol/L dan maksimum 108 mmol/L dan tidak ada hasil abnormal Klorida pada kelompok pre-hipertensi. Terdapat 34 penderita hipertensi derajat I dengan hasil rata-rata kadar Klorida 104 mmol/L, dengan nilai minimum 83 mmol/L, maksimum 111 mmol/L dan hasil abnormal sebanyak 26% (9 penderita), sedangkan pada hipertensi derajat II terdapat 62 penderita dengan hasil rata-rata 104 mmol/L, nilai minimum 93 mmol/L dan maksimum 119 mmol/L dan terdapat hasil abnormal sebanyak 24% (15 penderita).

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1, 2 dan 3 hasil tersebut didapatkan hasil abnormal Natrium terbanyak yaitu pada kelompok usia lansia awal 60-65 tahun (21%), Kalium (42%) dan Klorida (30%) pada kelompok usia Pra lanjut Usia (46-59 tahun). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Putri (2021) dimana didapati hasil distribusi frekuensi kadar Natrium pada pasien hipertensi berdasarkan kelompok umur, lebih banyak di derita oleh lansia awal pada kelompok usia 56- 65 tahun dengan persentase abnormal pada Natrium sebanyak (30,0%), disusul dengan kelompok usia manula (>65 tahun) dengan persentase abnormal Natrium (23.3%). Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martha Feramita (2022) yang menunjukkan sebagian besar responden berada pada kelompok usia lansia awal (55-60 tahun) dengan hasil abnormal pada Natrium, Kalium dan Klorida, disusul dengan

kelompok usia manula (>60 tahun). Hal ini dikarenakan pada usia tersebut tubuh sudah mengalami penurunan fungsi organ akibat proses penuaan. Perubahan fisiologis yang berhubungan dengan penuaan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, peningkatan tekanan arteri, peningkatan tekanan nadi dan penurunan kemampuan untuk merespon perubahan hemodinamik yang tiba-tiba. Proses penuaan dikaitkan dengan perubahan pada sistem vaskular, jantung, dan sistem otonom. Peningkatan tekanan darah terkait dengan proses penuaan kemungkinan besar terkait dengan perubahan arteri. Penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan pengerasan dinding pembuluh darah melalui proses yang dikenal sebagai aterosklerosis. Hal ini didukung oleh penelitian Geraldo plerin dkk, bahwa sebagian besar usia rata-rata pasien hipertensi emergensi berada pada rentang decade kelima kehidupan atau usia lanjut akhir (Wahyuni & Eksanoto D, 2013).

Berdasarkan hasil tersebut maka untuk pasien yang mulai memasuki usia lansia dianjurkan untuk lebih memperhatikan kesehatannya dengan menerapkan perilaku hidup sehat dan sering mengkonsultasikan kondisi kesehatannya dengan tenaga kesehatan, serta patuh akan minum obat hipertensi. Insiden hipertensi dengan tingginya kadar Natrium, Kalium dan Klorida yang meningkat ada keterkaitannya dengan seiring bertambahnya usia. Tubuh mengalami perubahan fisiologis yang membuatnya lebih rentan terhadap efek natrium. Seorang lansia akan mengalami perubahan sensitifitas pada indra pengecap dan perasa yang berdampak pada penurunan nafsu makan. Hal tersebut yang membuat penggunaan garam atau bumbu-bumbu masakan dalam jumlah lebih banyak menjadi pilihan untuk meningkatkan nafsu makan. Ketika lansia mengonsumsi natrium dalam jumlah tinggi, ginjal pada seseorang yang sudah lansia mungkin tidak dapat membuangnya seefisien pada saat masih muda, sehingga menyebabkan retensi cairan dan peningkatan volume darah. Hal ini dikombinasikan dengan kekakuan pembuluh darah yang terjadi secara alami pada penuaan, berkontribusi pada peningkatan insiden hipertensi pada kelompok usia ini. (Feramita M, 2022). Berdasarkan tabel 4, 5 dan 6 yaitu hasil abnormal Natrium terbanyak pada perempuan (24%), Kalium pada laki-laki (46%), sedang Klorida didapat sama antara laki-laki dan perempuan (24%). Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian Fitri Wahyuni (2023), dimana hasil analisis univariat diperoleh dari 85 responden diketahui bahwa

jumlah responden jenis kelamin perempuan dengan hasil abnormal tinggi sebesar (62,4 %). lebih kecil dibandingkan dengan berjenis kelamin laki-laki dengan hasil abnormal natrium (37,6 %). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Kusumawaty *et al* (2021) yang mendapatkan pasien hipertensi lansia di wilayah kerja Puskesmas Lakkok Kabupaten Ciamis perempuan dengan hasil abnormal natrium sebesar (58,7%) dibandingkan dengan hasil abnormal Natrium pada laki-laki sebesar (41,3%). Insiden hipertensi pada perempuan berhubungan dengan tingginya kadar Natrium, Kalium dan Klorida. Perempuan memiliki dinamika hormonal yang memengaruhi kerentanan terhadap hipertensi, terutama setelah menopause. ketika kadar estrogen menurun secara signifikan, perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi dan sensitivitas garam meningkat. Penurunan estrogen dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku dan kurang responsif, Pada usia ini, perempuan menjadi lebih sensitif terhadap efek Natrium dalam meningkatkan tekanan darah (Fitri Wahyuni 2023).

Berdasarkan tabel 7, 8 dan 9 didapatkan hasil abnormal Natrium (27%), Kalium (37%) terbanyak pada pasien hipertensi derajat I, sedangkan hasil abnormal Klorida terbanyak pada pre-hipertensi yaitu 50%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri (2021) dimana hasil distribusi frekuensi kadar natrium menunjukkan bahwa hasil abnormal pada Natrium, Kalium dan Klorida yang paling banyak yaitu pada kelompok dengan penderita hipertensi derajat II sebanyak (36,7%). Sama halnya dengan hasil penelitian Noah A (2024) didapatkan lebih banyak pasien hipertensi derajat II dengan hasil abnormal pada natrium sebanyak (60%) dibandingkan dengan hasil abnormal natrium pada pasien hipertensi grade 1 sebanyak (39,4%). Terdapat hubungan yang signifikan antara tingginya kadar Natrium (garam) dan insiden hipertensi, terutama pada hipertensi derajat 2. Hal ini terjadi karena tekanan darah yang sudah sangat tinggi pada derajat 2 telah menyebabkan kerusakan dan kekakuan pada dinding pembuluh darah yang salah satunya disebabkan oleh tingginya kadar natrium. Sehingga natrium memicu vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) dan mengurangi elastisitasnya. Ini berarti jantung harus memompa darah dengan kekuatan yang lebih dahsyat lagi untuk mendorongnya melalui pembuluh yang semakin kaku dan

sempit, sehingga memperburuk tingkat hipertensi menjadi sangat parah. (Fitri Y, & Zulfah S. 2018).

KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah subyek penelitian terbatas pada 100 pasien hipertensi rawat jalan, tidak dikaitkan dengan terapi obat dan lamanya menderita hipertensi.

SIMPULAN

Hasil abnormal Natrium terbanyak yaitu pada kelompok usia lansia awal 60-65 tahun (21%), Kalium (42%) dan Klorida (30%) pada kelompok usia Pra lanjut Usia (46-59 tahun). Hasil abnormal Natrium terbanyak pada perempuan (24%), Kalium pada laki-laki (46%), sedang Klorida didapat sama antara laki-laki dan perempuan (24%). Hasil abnormal Natrium (27%), Kalium (37%) terbanyak pada pasien hipertensi derajat I, sedangkan hasil abnormal Klorida terbanyak pada pre-hipertensi yaitu 50%.

REKOMENDASI

Penderita Hipertensi disarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar Natrium, Kalium dan Klorida sebagai upaya monitoring dan evaluasi untuk pengendalian terjadinya komplikasi serta memantau efektifitas pengobatan.

REFERENSI

- Arum YTG 2019, Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun), Higeia Journal of Public Health Research and Development.
- Wulandari, F. W., Ekawati, D., & A, Harokan 2023, Faktor-faktor yang berhubungan dengan Hipertensi. Jurnal Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, 8(1)
- Delfriana. A. A *et al* 2022, Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara, Jurnal Kesehatan Masyarakat, vol. 10, no. 2, pp.136-147, Mar. 2022. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32252>
- Dermawan, P. P., & Hikmah. A. N 2024, Hubungan Tingkat Konsumsi Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Di Pondok Sukatani Permai RT 01 RW 01 Kecamatan Rajeg Kabupaten Tangerang, Jurnal riset media keperawatan, 8(1), 78–82. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v8i1.537>

- Fatimah S 2024, Konsumsi natrium, status gizi dan kejadian hipertensi pada ibu hamil di Kota Tasikmalaya. *Nutrition Scientific, Journal.* 3(1), 35-43. <https://doi.org/10.37058/nsj.v3i1.11056>
- Fitri Y, & Zulfah S 2018, Asupan Natrium Dan Kalium Sebagai Faktor Penyebab Hipertensi Pada Usia Lanjut. 2018;3(2):158–63. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, Nopember 2018; 3(2): 158- 163. doi: 10.30867/action.v3i2.117.
- Fitri, D.Y., Puteri, A. D., & Widawati, W 2023, Asupan Protein, Serat, Natrium, dan Hipertensi pada Dewasa Pertengahan 45-59 Tahun (Middle Age) di Desa Palung Raya, Kampar, Riau. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(3), 199-206
- Hartiwi, D. G 2022, Gambaran Kadar Elektrolit (Natrium) Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Siti Khadijah Palembang Tahun 2022, Repository Poltekkes Kemenkes Palembang, <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/6932>.
- Johan, M 2021, Evaluasi dan Tatalaksana Hipernatremia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(6), 359-362.
- Kemkes R.I 2019, Laporan Riskesdas 2019, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia, Jakarta
- Kemkes RI 2018, Pengaruh Konsumsi Garam Berlebih terhadap Penyakit Tidak Menular (p.49)
- Putri, R. E.2021, Gambaran Kadar Natrium pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Muhammad Zein Painan (Doctoral dissertation, Universitas Perintis Indonesia).
- Suryani, L., Yurman, Y., Hepiyansori, H., & Jais. A 2025, Gambaran Kadar Natrium, Kalium Dan Klorida Darah Penderita Hipertensi Di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Medika*, 10(1), 12-17.
- Wade, C 2023, Mengatasi hipertensi. Nuansa Cendekia.