

GAMBARAN KADAR NATRIUM (Na) PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN RENTANG USIA 31-55 TAHUN

Rianti Nurpalah, Neneng Rosita
Program Studi DIII Analisis Kesehatan
STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai gambaran kadar natrium (Na) pada pasien hipertensi dengan rentang usia 31-55 tahun. Sampel yang diambil sebanyak 20 orang dan dilakukan pemeriksaan pada tanggal 27 Maret – 16 April. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar natrium (Na) pada pasien hipertensi dengan usia 31-55 tahun. Adapun manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang gambaran kadar natrium (Na) pada pasien hipertensi, serta menambah ilmu pengetahuan penulis tentang kadar natrium (Na) pada pasien hipertensi. Metode penelitian yang dipakai adalah deskriptif dengan teknik pengumpulan data berdasarkan analisis laboratorium dan studi literatur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 20 orang pasien hipertensi tersebut diperoleh kadar natrium (Na) sebanyak 2 orang pasien hipertensi yaitu 10% diperoleh kadar natrium (Na) yang normal, dengan nilai natrium (Na) 145 mmol/L dan 18 orang pasien hipertensi yaitu 90% diperoleh kadar natrium (Na) tidak normal, dengan nilai natrium (Na) diatas 145 mmol/L. Pasien hipertensi dengan usia 31-55 tahun yang mengalami peningkatan kadar natrium (Na) rata-rata mengkonsumsi obat hipertensi yang bersifat beta-bloker, mempunyai riwayat penyakit kolesterol dan penyakit ginjal, sedangkan yang tidak mengalami peningkatan natrium mengkonsumsi obat hipertensi yang berupa diuretika, sehingga kemungkinan natrium dikeluarkan bersama dengan urine.

Kata kunci : Hipertensi, Natrium

PENDAHULUAN

Di Amerika, data statistik pada tahun 1980 menunjukkan bahwa sekitar 20% penduduk menderita hipertensi. Di Indonesia belum ada penelitian nasional yang menyeluruh, namun diperkirakan angka statistik di Indonesia tidak jauh berbeda dengan Amerika (Gunawan, 2001: 16).

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah, yang cukup banyak mengganggu kesehatan masyarakat. Pada umumnya, terjadi pada manusia yang sudah berusia setengah umur (usia lebih dari 40 tahun). Namun banyak orang yang tidak menyadari

bahwa dirinya menderita hipertensi. Hal ini disebabkan karena gejalanya tidak nyata dan pada stadium awal belum menimbulkan gangguan yang serius pada kesehatannya (Kesehatan Komunitas Indonesia Vol 6, No, 1 maret 2010).

Usia rawan hipertensi biasanya berada pada kisaran 31–55 tahun. Peningkatan penyakit hipertensi semakin meningkat ketika seseorang memasuki usia paruh baya sekitar 40 tahun (Ridwan, 2009: 15).

Kebiasaan konsumsi makan yang tinggi garam tapi rendah serat membawa konsekuensi terhadap berkembangnya penyakit hipertensi. asupan Natrium (Na)

yang berlebih menyebabkan tubuh meretensinya sehingga meningkatkan volume darah. Disamping itu konsumsi garam yang tinggi dapat mengecilkan diameter dari arteri sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit akibatnya adalah terjadinya hipertensi (Kesehatan Komunitas Indonesia Vol 6, No, 1 maret 2010).

Elektrolit merupakan substansi yang berdisosiasi (terpisah) di dalam larutan dan akan menghantarkan arus listrik. Elektrolit berdisosiasi menjadi ion positif dan negatif dan diukur dengan kapasitasnya untuk saling berikatan satu sama lain dengan satuan berat molekul dalam gram (milimol/liter [mol/L]). Jumlah kation dan anion, yang diukur miliekuivalen, dalam larutan selalu sama (M Horne ; L Swearingen, 2001: 3).

Natrium (Na) adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler, 35-40% natrium (Na) ada didalam kerangka tubuh. Cairan saluran cerna, sama seperti cairan empedu dan pankreas, mengandung banyak natrium (Na). Sumber utama natrium (Na) adalah garam dapur atau NaCl (Almatsier, 2004: 230).

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer artinya hipertensi yang belum diketahui penyebabnya dengan jelas. Berbagai faktor diduga sebagai penyebab hipertensi

primer, seperti bertambahnya umur, stres, psikologis dan faktor keturunan. Sekitar 90 % pasien hipertensi masuk dalam kategori ini.

Hipertensi sekunder yang penyebabnya diketahui, kondisi ini biasanya muncul secara tiba-tiba dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari pada hipertensi primer. Beberapa kondisi pemicunya antara lain gangguan fungsi ginjal, pemakaian kontrasepsi oral dan terganggunya keseimbangan hormon yang merupakan faktor pengatur tekanan darah (Utami, 2009: 5).

Data-data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1) Faktor Keturunan

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

2) Ciri Perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur, jenis kelamin dan ras. Umur yang bertambah akan menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah.

3) Konsumsi Garam yang Tinggi

Dari data statistik ternyata dapat diketahui bahwa hipertensi jarang diderita oleh suku bangsa atau penduduk dengan konsumsi garam yang rendah. Dunia kedokteran juga

telah membuktikan bahwa pembatasan konsumsi garam dapat menurunkan tekanan darah.

4) Pengaruh Lain

Pengaruh lain yang dapat menyebabkan naiknya tekanan darah adalah sebagai berikut:

- a. Merokok, karena merangsang sistem adrenergik dan meningkatkan tekanan darah.
- b. Minum alkohol (Gunawan, 2001: 17-19).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Deskriptif dengan teknik pengumpulan data, Analisis Laboratorium dan Studi Literatur. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi Dimana kadar natrium (Na) tersebut diperiksa dengan menggunakan alat K-Lite Elektrolyte Analyzer dengan metodenya ISE (Ion Selektif Elektroda) sedangkan untuk satuannya mmol/L.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Centrifuge, clinipette dan tip, spuit, K-Lite Elektrolit Analyzer, rak tabung reaksi. Sedangkan bahan yang digunakan adalah alkohol, kapas, reagen natrium dan kontrol serum.

Cara Pemeriksaan:

1. Alat K-Lite Elektrolyte Analyzer dinyalakan dan ditunggu sampai di

display muncul “Na, K, Cl Ready” kemudian tekan tombol “yes”.

2. Dilakukan pemeriksaan control Centronorm Disesuaikan dengan kebutuhan.
3. Jika hasil control memenuhi syarat, kemudian lakukan pemeriksaan pada sampel.
4. Pipet sampel sebanyak 200 uL masukan kedalam cup.
5. kemudian buka pintu sampel, aspirasi sampel, selang aspirasi bersihkan dengan tisu, pintu tutup kembali.
6. Alat dibiarkan memproses sendiri secara otomatis sampai keluar hasil kadar natrium (Na) serum pada print out alat.

B. HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini sebelum dilakukan pemeriksaan pada sampel, dilakukan terlebih dahulu kualitas kontrol dengan menggunakan kontrol serum, dengan tujuan untuk memastikan bahwa semua aspek yang terlibat dalam pemeriksaan sudah dalam kondisi baik dan siap pakai.

Dari hasil pemeriksaan pada kontrol serum nilai yang diperoleh masih berada dalam batas range yang ditetapkan, karena hasil pemeriksaan serum kontrol untuk natrium (Na) yaitu 109 mmol/L sedangkan rangenya adalah 105-118 mmol/L.

Tabel Hasil Pemeriksaan Natrium Pada Sampel

No	Sampel	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Tensi Darah	Hasil (mmol/L)	Hasil
1	A	44	L	140/100	145	Normal
2	B	55	L	150/100	147	Tidak Normal
3	C	48	P	180/110	151	Tidak Normal
4	D	47	P	170/100	149	Tidak Normal
5	E	40	L	140/90	145	Normal
6	F	55	L	170/100	149	Tidak Normal
7	G	44	P	170/100	148	Tidak Normal
8	H	55	L	150/80	148	Tidak Normal
9	I	54	P	180/90	150	Tidak Normal
10	J	46	P	160/90	148	Tidak Normal
11	K	41	L	150/100	147	Tidak Normal
12	L	46	P	170/100	151	Tidak Normal
13	M	54	P	150/100	147	Tidak Normal
14	N	53	L	170/100	148	Tidak Normal
15	O	45	P	150/90	147	Tidak Normal
16	P	47	P	170/80	148	Tidak Normal
17	Q	44	L	150/90	148	Tidak Normal
18	R	33	P	160/100	149	Tidak Normal
19	S	55	P	140/90	151	Tidak Normal
20	T	53	P	150/90	148	Tidak Normal

Dari hasil pemeriksaan dilakukan perhitungan presentase jumlah hasil yang normal dan tidak normal dengan nilai rujukan Natrium normal sebesar 135-145 mmol/L. Dari tabel diatas diperoleh perhitungan sebagai berikut :

Rumus perhitungn presentase :

$$\pi = \frac{\chi \times 100 \%}{\eta}$$

Keterangan :

Π : Prosentase

χ : Jumlah sampel yang dihitung prosentasenya

η : Jumlah total sampel

- a. Jumlah sampel dengan kadar Natrium Normal :

$$\pi = \frac{2 \times 100 \%}{20}$$

$$\pi = 10 \%$$

- b. Jumlah sampel dengan kadar Natrium Tidak Normal :

$$\pi = \frac{18 \times 100 \%}{20}$$

$$\pi = 90 \%$$

I. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 20 sampel pasien hipertensi, didapatkan jumlah sampel yang memiliki kadar natrium (Na) normal sebanyak 10% (2 orang), sedangkan jumlah yang tidak normal 90% (18 orang).

Terdapatnya Kadar natrium (Na) yang normal pada pasien hipertensi diduga karena pasien tersebut sedang

mengonsumsi obat anti hipertensi yaitu furosemide dan chlorthalidone yang merupakan (obat diuretika), dimana obat diuretika ini dapat membantu ginjal mengeluarkan natrium (Na) melalui urine (Sutedjo, 2008: 248). Diuretika itu sendiri dapat diartikan sebagai obat yang digunakan untuk memperbanyak kencing dan mempertinggi pengeluaran garam (NaCl) dalam tubuh (Gunawan, 2001: 30).

Sedangkan pada pasien hipertensi yang memiliki kadar natrium (Na) serum diatas normal di duga karena pasien tersebut mengonsumsi obat hipertensi yang jenisnya bukan diuretika seperti propranolol, metaprolol, dan betaxolol yaitu sejenis obat beta-bloker, dimana obat tersebut merupakan obat yang dipakai untuk memperlebar pembuluh darah, (Puspitorini, 2009: 33).

Beberapa pasien hipertensi yang memiliki kadar natrium (Na) diatas normal, kemungkinan selain menderita hipertensi pasien itu mempunyai riwayat penyakit kolesterol dan ginjal. Dimana penyakit kolesterol ini berhubungan erat dengan tekanan darah, karena lemak dalam darah dapat menempel dan mengendap dalam pembuluh darah. Semakin banyak lemak yang berlebih dalam darah tersebut, maka akan semakin banyak pula lemak yang menumpuk di pembuluh darah, menyebabkan diameter pembuluh darah semakin menyempit sehingga menyebabkan tekanan darah tinggi (hipertensi).

Sedangkan untuk pasien hipertensi yang mempunyai riwayat penyakit ginjal (kerusakan pada ginjal), natrium (Na) yang diabsorpsi dibawa oleh aliran darah ke ginjal. Disini natrium (Na) disaring dan dikembalikan ke aliran darah dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan taraf natrium (Na) dalam darah. Apabila ginjal rusak, ginjal tidak bisa menyaring natrium (Na), sehingga kadar natrium (Na) dalam darah akan meningkat, apabila kadar natrium (Na) dalam darah meningkat, maka natrium (Na) akan menyumbat aliran darah, sehingga diameter pembuluh darah akan menyempit dan menyebabkan tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Dari hasil penelitian ini didapat kadar natrium (Na) serum pada pasien hipertensi yang nilainya diatas normal, hal ini sesuai dengan kepustakaan bahwa semakin banyaknya natrium (Na) didalam tubuh, maka tekanan darah akan semakin meningkat.

II. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian setelah dilakukan pengolahan data diperoleh kadar natrium (Na) serum pada pasien hipertensi sebanyak 10% yaitu sebanyak 2 orang kadar natriumnya normal dan sebanyak 90% yaitu sebanyak 18 orang kadar natriumnya tidak normal.

Kepada masyarakat khususnya penderita hipertensi dianjurkan untuk lebih memperhatikan asupan makanannya, tidak diperbolehkan terlalu

banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung natrium (Na) tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsiar, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu gizi*, Gramedia Pustaka Utama; Jakarta, 2001.
- Asdie, Ahmad H. *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*, Buku Kedokteran EGC; Yogyakarta, 1995.
- Asmadi, *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*,
- Clara M. Kusharto, Suhardjo. *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*, Kanisius; Yogyakarta, 1992.
- Davey, Patrick. *At a Glance Medicine*, Erlangga; Jakarta, 2005.
- Furqonita, Deswita. Biomed, M. *Seri IPA Biologi SMP Kelas VIII*, Yudhistira; 2007.
- Gandasoebrata, R. *Penuntun Laboratorium Klinik*, Dian Rakyat; Jakarta, 2010.
- Gunawan, Lany. *Hipertensi Tekanan Darah tinggi*, Kanisius; Yogyakarta, 2001.
- Harry Apriadji, Wied. *Makanan Enak untuk Hidup Sehat, Bahagia dan Awet Muda*, Gramedia Pustaka Utama; Jakarta, 2007
- Hartono, Andry. *Rawat Ginjal Cegah Cuci Darah*, Kanisius; yogyakarta, 2008.
- Istiqomah, Fitria zulfa. *Kebiasaan Konsumsi Natrium dan Kalium sebagai faktor risiko kejadian Hipertensi pada Wanita Lanjut Usia*. Kesehatan Komunitas Indonesia Vol 6, No, 1 maret 2010.
- J. Corwin, Elizabeth. *Buku Saku Patofisiologis*, Buku Kedokteran EGC; Jakarta, 2007.
- M. Horne, Mima. L. Swearingen, Pamele. *Keseimbangan Cairan, Elektrolit dan Asam Basa*, Kedokteran EGC; Jakarta, 2001.
- Marliani, Lili. H Tantan S. *100 Questions & Answers Hipertensi*, Elek Media Komputindo, Jakarta, 2007.
- Puspitorini, Myra. *Hipertensi Cara Mudah Mengatasi Darah Tinggi*, Image Press; Yogyakarta, 2009.
- Ridwan, Muhamad. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent killer*, Pustaka Widyamara, Semarang, 2009.
- Ronny, Setiawan. Fatimah, sari. *Fisiologi Kardiovaskular Berbasis Masalah Keperawatan*, Kedokteran EGC; Jakarta, 2010
- Sloane, Ethel. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Pemula*, Buku Kedokteran EGC; Jakarta, 2004.
- Soenardi, Tuti. Soetardjo, Susirah. *Hidangan Sehat untuk Penderita Hipertensi*, Gramedia Pustaka Utama; Jakarta, 2001.
- Sudewo, Bambang. *Hidup Sehat cara Mas Dewo*, Agromedia Pustaka; Jakarta, 2009.
- Sunanto, Hardi. *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Obesitas, dan Asam Urat*, Elek Media Komputindo; Jakarta, 2009.