

Hubungan Asupan Kalsium dan Natrium Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Penderita Hipertensi Rawat Inap Di RS Tugurejo Semarang

Nunik Alfiana¹, Sufiati Bintanah², Hapsari Sulistya Kusuma³

^{1,2,3}Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
hapsa31@yahoo.co.id

ABSTRACT

Blood pressure is the pressure generated in the artery wall. Peak pressure occurs when the left ventricle contracts and is called the systolic pressure. Diastolic pressure is the lowest pressure that occurs when the heart is resting. Blood pressure is usually described as the ratio of systolic to diastolic pressure, with normal adult values ranged from 100/60 to 140/90. The average normal blood pressure is usually 120/80.

This type of research is descriptive analytic clinical nutrition field. The method is survey with a cross-sectional approach. The Number of samples are 30 people consisting of hospital inpatients Tugurejo Semarang. The Research was done at January to July 2013.. We used interview with aids food recall for collecting data. The rank-Spearman test was done to test the correlation between calcium and sodium intake with sistolik blood pressure. To test the normality of data, especially the data of calcium sodium intake and blood pressure, we used Kolmogorov- Smirnov test.

The results showed that the majority of hypertensive patients were female (17 persons or 56.7%). 12 patients (40,0 %) were 51-60 years old and the largest of sample (13 person or 43.3 %) work as the housewives. The majority of patient's education is primary school (16 people or 53.3%). 13 patients (46,7%) were mild systolic hypertension or lights hypertension and only 2 patients (6,7%) were severe hypertension. There are 3 patient (10,0%) that they have the calcium intake is more than the normal. There are 5 patients (16,7%) that they have the sodium intake is more than the normal. Statistical test results showed there is no correlation between calcium intake and blood pressure (p value $0.046 < 0.05$). There is a correlation between sodium intake and blood pressure (p value $0.000 < 0.05$).

Keywords: Hypertension, Calcium intake, Sodium intake

PENDAHULUAN

Tingginya prevalensi hipertensi di Indonesia menunjukkan bahwa di daerah pedesaan masih banyak penderita yang belum terjangkau oleh pelayanan kesehatan, baik dari segi case-finding maupun penatalaksanaan pengobatannya. Jangkauan pelayanan kesehatan untuk hipertensi masih sangat terbatas dan sebagian besar penderita hipertensi tidak mempunyai keluhan. (Sustrani, 2004). Dilaporkan bahwa 22,8 % penderita hipertensi di Indonesia, diperiksa secara teratur di Puskesmas, sedangkan 77,2%.tidak teratur. Dari pasien hipertensi dengan

riwayat pemeriksaan tidak teratur, 91,7% tekanan darahnya belum terkontrol. Sedangkan kelompok pasien yang mengaku pemeriksaan teratur dalam tiga bulan terakhir malah dilaporkan seluruhnya (100%) masih mengidap hipertensi. Hasil ini diduga karena keterbatasan fasilitas di Puskesmas, keterbatasan dana, keterbatasan obat yang tersedia dan lama pemberian obat yang hanya sekitar 3-5 hari (Anwar, 2008).

Menurut catatan medik Rumah Sakit Tugurejo Semarang pada tahun 2004 jumlah penderita hipertensi yang dirawat di Rumah Sakit tersebut adalah 129 pasien. Pasien yang berkunjung di poli penyakit dalam pada tahun 2004 adalah 8.604 pasien yang menderita hipertensi adalah 583 pasien. Pada tahun 2005 yang berkunjung di poli dalam adalah 12.351 pasien, yang menderita hipertensi adalah 829 pasien. Selanjutnya, perkembangan jumlah pasien hipertensi poli penyakit dalam adalah sebagai berikut : pada tahun 2006 sebanyak 163 pasien, tahun 2007 dan 2008 sebanyak 111 pasien, tahun 2009 sebanyak 643 pasien, tahun 2010 sebanyak 1073 pasien, dan pada tahun 2011 sampai pada bulan Juni sebanyak 639 pasien.

Penyakit hipertensi menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian penduduk di Indonesia. Hipertensi seringkali muncul tanpa gejala, sehingga disebut sebagai *silent killer*. Secara global, tingkat prevalensi hipertensi di seluruh dunia masih tinggi. Lebih dari seperempat jumlah populasi dunia saat ini menderita hipertensi. Namun sebaliknya, tingkat kontrol tekanan darah secara umum masih rendah (Bakri, 2008).

Hipertensi bisa menyebabkan berbagai macam penyakit, diantaranya ialah penyakit gagal ginjal (Bakri, 2008). Saat ini terdapat satu juta penduduk dunia yang sedang menjalani terapi pengganti ginjal dan angka ini terus bertambah sehingga pada tahun 2010 diperkirakan terdapat dua juta orang yang menjalani terapi ginjal. Angka prevalensi ini diperkirakan lebih tinggi dari yang dilaporkan. Hipertensi berperan terhadap meningkatnya insiden penyakit ginjal kronik. Berdasarkan data penelitian dari beberapa negara menunjukkan bahwa hipertensi dan diabetes melitus menyumbang sekitar 50 persen pada penyakit ginjal kronik (Fisch, 2000).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian adalah deskriptif analitik bidang gizi klinik dengan pendekatan crosssectional. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Tugurejo Semarang pada bulan Juni sampai Juli 2013. Populasi penelitian ini adalah semua penderita hipertensi yang di rawat inap di RS. Tugurejo Semarang. Kriteria inklusi sampel adalah penderita hipertensi yang berusia diatas 30

tahun, berstatus sebagian pasien di RS.Tugurejo Semarang, bersedia menjadi sampel dan bersedia mengikuti penelitian hingga selesai Selain itu sampel bisa berkomunikasi dengan baik.

Data yang diambil terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diambil dengan cara wawancara langsung dengan sampel, data sekunder dikutip dari catatan medik sampel. Data primer meliputi tinggi badan, berat badan, dan asupan natrium maupun kalsium. Data sekunder mencakup nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan tekanan darah pasien

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tugurejo Semarang merupakan salah satu rumah sakit milik pemerintah, khususnya Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, sebelumnya merupakan salah satu rumah sakit khusus kusta dan merupakan pusat rujukan pasien di wilayah Provinsi Jawa Tengah.

Pelayanan Rumah Sakit Tugurejo Semarang terdiri dari poliklinik penyakit dalam, poliklinik bedah, poliklinik anak, poliklinik syaraf, poliklinik mata, poliklinik kulit, poliklinik gigi, anastesi, radiologi, patologi klinik, patologi anatomi, psikologi, poliklinik obsgyn, orthopedi serta trauma center. RSUD Tugurejo memiliki beberapa kelas perawatan yaitu VIP dan kelas bangsal yang mencakup seperti kelas 2 dan 3., Di RSUD ini dikembangkan konsep pelayanan perawat yang standar dengan melihat kondisi pasien yang berbeda.

KARAKTERISTIK SAMPEL

Umur

Gambaran umur responden menunjukkan bahwa sebagian besar sampel pada kisaran umur 51-60 tahun, distribusib umur sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Umur Sampel

Umur	Frekuensi	Persentase
31-40 tahun	2	6,7
41-50 tahun	4	13,3
51-60 tahun	12	40,0
> 60 tahun	12	40,0
Jumlah	30	100

Jenis kelamin

Dilihat dari jenis kelamin sampel, perempuan lebih banyak disbanding laki-laki, seperti ditunjukkan tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Sampel

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Jumlah	30	100

Pekerjaan

Berdasarkan pekerjaan sampel, bagian terbesar sampel adalah ibu rumah tangga atau tidak bekerja, yaitu 13 orang (43,3%).

Tabel 3. Distribusi Pekerjaan Sampel

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Tidak bekerja	6	20,0
Ibu rumah tangga	13	43,3
Swasta	5	16,7
Wiraswasta	3	10,0
Pensiunan	3	10,0
Jumlah	30	100

Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan, sampel paling banyak berpendidikan SD sebanyak 16 orang (53,3%).

Tabel 4. Distribusi pendidikan Sampel

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Tidak sekolah	7	23,3
SD	16	53,3
SMP	2	6,7
SMA	4	13,3
S1	1	3,3
Jumlah	30	100

Tekanan darah Sistolik

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa paling banyak pasien adalah pasien hipertensi ringan yaitu 13 orang (46,7%). Sedangkan yang termasuk hipertensi berat adalah 2 orang (6,7%).

Tabel 5. Distribusi Tekanan darah Sistolik

Tekanan darah	Frekuensi	Persentase
Normal	5	16,7
Hipertensi ringan	13	46,7
Hipertensi sedang	10	33,3
Hipertensi berat	2	6,7
Jumlah	30	100

Asupan Kalsium

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa terdapat 3 orang (10,0%) pasien dengan asupan Kalsium diatas normal.

Tabel 6. Distribusi Asupan Kalsium

Asupan kalsium	Frekuensi	Persentase
500-1.000	27	90,0
>1.000	3	10,0
Jumlah	30	100

Asupan Natrium

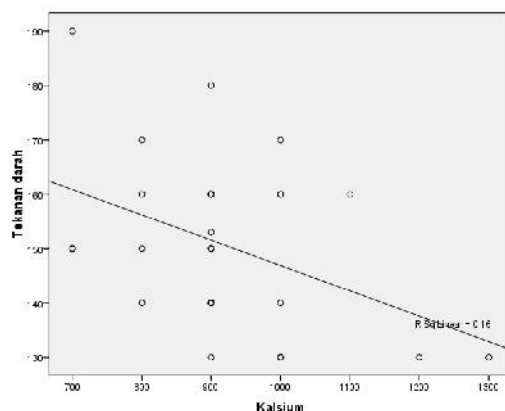
Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa terdapat 5 pasien dengan asupan natrium lebih dari normal (16,7%).

Tabel 7. Distribusi Asupan Natrium

Asupan natrium	Frekuensi	Persentase
800-2.300	25	83,3
>2.300	5	16,7
Jumlah	30	100

Hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah sistolik

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* mendapatkan $r = -0,295$ dan $p = 0,113$ ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan antara asupan kalsium dengan tekanan darah. Hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah sistolik pada sampel dapat dilihat pada gambar 1.



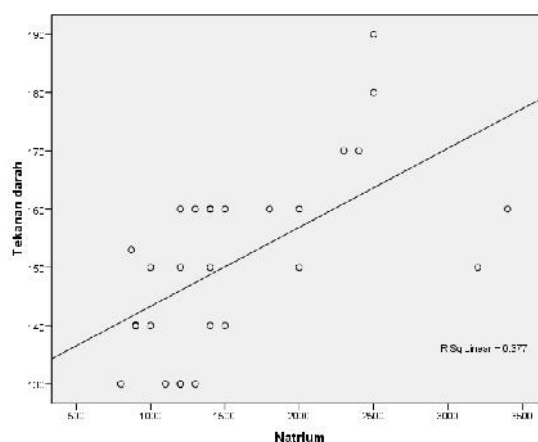
Gambar 1. Hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah sistolik

Kalsium memiliki efek netriuretik, dan berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi sensitif NaCl. Bila asupan NaCl berlebih meningkatkan eksresi kalsium urine, kadar hormon paratiroid, dan konsentrasi 1,25dihydroxivitamin D. Hormon para tiroid

menyebabkan vasokonstriksi dengan cara mempengaruhi aktifitas neural dan atau hormon vasoaktif.

Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik

Hasil uji korelasi person mendapatkan $r = 0,614$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya ada hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah. Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik pada sampel dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyati (2011) yang meneliti tentang hubungan pola konsumsi natrium dan kalium serta aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Penelitian ini menemukan bahwa konsumsi natrium berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada pasien.

Asupan kalsium dan natrium pada pasien sering tidak berhubungan secara bermakna karena asupan makanan yang diberikan kepada tiap-tiap pasien di rumah sakit telah diperhitungkan berdasarkan pertimbangan atas penyakit yang diderita oleh pasien. Demikian halnya dengan pasien yang menderita hipertensi maka asupan makanan yang disajikan telah diperhitungkan sajian makanan yang tidak menjadi penyebab peningkatan tekanan darah

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi adalah perempuan, yaitu 17 orang (56,7%), 12 pasien (40%) berumur antara 51 sampai 60 tahun. Bagian terbesar dari pasien (13 orang atau 43,3%) adalah ibu rumah tangga. Sebagian besar pasien (16 orang

atau 53,3%) berpendidikan sekolah dasar (SD). Jumlah pasien hipertensi sistolik yaitu hipertensi tingkat ringan adalah 13 orang (46,7%), dan hipertensi tingkat berat adalah 2 orang (6,7%). Ditemukan 9 pasien (30,0 %) dengan asupan kalsium yang kurang dari normal. 7 pasien (23,3%) dengan asupan natrium kurang dari normal dan asupan kalsium pasien yang lain normal.

Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan kalsium dengan tekanan (p value $0,046 < 0,05$, ada hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah (p value $0,000 < 0,05$).

SARAN

Penderita hipertensi agar dapat mengurangi konsumsi bahan makanan yang mengandung kalsium dan natrium yang tinggi untuk menghindari peningkatan tekanan darah dan kekhawatiran terjadi komplikasi.

Peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat melakukan pada penderita hipertensi yang ada di rumah untuk mengkaji jenis makanan sumber kalsium dan natrium yang terkandung dalam makanan olahan rumah tangga, yang dapat menjadi factor risiko hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan. 2002. *Cegah Hipertensi dengan pola makan*. [http://schola.google. Com/scholar](http://schola.google.Com/scholar).
- Amir,N. 2002. *Diagnosis dan pelaksanaan depresi pasca stroke*. 7 Agustus 2002. <http://tulisan-bebas.com>.
- Anwar. 2008. *Hipertensi terkontrol dan tidak terkontrol*. 27 mei 2002 <http://Sectiocadaveris.wordpress.com> .
- Bakri, S., Lawrence, G.S., 2008. *Genetika Hipertensi*. Dalam: Lubis, H.R., dkk.
- Corwin, Elizabeth J. 2000. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta : EGC.
- Fisch. 2000. *Hipertensi dengan Diabetes millitus*. 28 November 2000. <http://fisch.wordpress.com>.
- Haynes, John Earl. 1984. *Dubious Alliance: The Making of Minnesota's DFL Party*. Minneapolis: University of Minnesota press.
- Irianto, K. Dan Waluyo, K. 2007. *Gizi dan pola hidup sehat*. Bandung: Yrama Widya.

- Lanny sustrani, syamsir alam, iwan hadibroto. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Muliyati, Hepti. 2011. *Hubungan pola konsumsi natrium dan kalium serta aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. Artikel. Universitas Hasanudin.
- Ruhayana. 2007. *Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung*. [Http:// ruhyana.wordpress.com](http://ruhyana.wordpress.com).
- Suzanne C. Smeltzer, Brenda G. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Bare. Jakarta : EGC.
- Tobing, Rod. 2011. *Penatalaksanaan Hipertensi*. 18 mei2011 <http://Sectiocadaveris>.
- Wahyuni, Tri. 2009. *Hipertensi ,Konsumsi Garam Masyarakat Indonesia*.
- Yogiantoro M. 2006. Hipertensi Esensial dalam Buku Ajar *Ilmu Penyakit Dalam Jilid I* edisi IV. Jakarta: FK UI.