

## **PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI SETELAH PENERAPAN POLA NUTRISI DIET RENDAH NATRIUM III DI KELURAHAN TLOGOMAS KOTA MALANG**

---

Misda<sup>1)</sup>, Tanto Hariyanto<sup>2)</sup>, Vita Maryah Ardiyani<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

<sup>3)</sup> Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Email: [misdapsik@gmail.com](mailto:misdapsik@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Hipertensi masih menjadi penyakit yang menyebabkan mortalitas dalam jumlah tinggi. Cara penatalaksanaan tekanan darah tinggi yang mudah dilakukan yaitu dengan penerapan pola nutrisi diet rendah natrium III. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium III terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. Desain penelitian yaitu *pra eksperimen* dengan *one group pretest-posttest design*. Sampel sebanyak 20 orang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Penerapan diet rendah natrium dilakukan selama dua minggu. Pengukuran tekanan darah dilakukan tiga kali dalam seminggu. Data tekanan darah sebelum penerapan diet rendah natrium dan setelah penerapan diet rendah natrium dianalisis menggunakan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan lebih dari separuh responden (60%) mengalami hipertensi tingkat 1 namun sesudah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium, sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal. Hasil uji t didapatkan menunjukkan adanya efektifitas penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. Proses penyembuhan penyakit hipertensi dapat dilakukan dengan menerapkan diet rendah natrium atau mengurangi konsumsi garam, melakukan olahraga dan tidak merokok.

**Kata kunci** : Asupan nutrisi diet rendah natrium III, penderita hipertensi, tekanan darah.

**BLOOD PRESSURE DECREASED OF HYPERTENSIVE PATIENTS AFTER  
ADMINISTRATION OF LOW SODIUM III DIET PATTERN IN TLOGOMAS,  
MALANG**

**ABSTRACT**

*Hypertension is still a disease that causes high mortality. The easy management of high blood pressure is by the administration of low sodium III dietary pattern. This study aimed to determine the effectiveness of low sodium III dietary intake administration to hypertensive patients' blood pressure in Tlogomas, Malang. Research design was pre experiment with one group pretest-posttest design. Samples of 20 people were obtained through purposive sampling technique. The application of low-sodium diet was done for two weeks. Blood pressure measurement was done three times a week. Blood pressure data before the administration of low sodium diet and after the administration of low sodium diet were analyzed using paired t test. The results showed that more than half of respondents (60%) had hypertension level 1 but after the administration of low-sodium dietary intake, most of the respondents had normal blood pressure. The result of t test showed that there is effectiveness of low sodium dietary intake application to blood pressure in hypertensive patient in Tlogomas, Malang. The healing process of hypertension could be done by applying a low-sodium diet or reducing salt intake, exercise and not smoking.*

**Keywords :** *Low sodium III dietary intake, hypertensive patients, blood pressure.*

**PENDAHULUAN**

Hipertensi disebut sebagai *silent killer* karena merupakan penyebab kematian nomor tiga terbanyak di dunia dan umumnya terjadi tanpa gejala. Sebagian besar orang tidak merasakan gejala apapun, walau tekanan darahnya telah melebihi batas normal. Hal ini dapat berlangsung bertahun-tahun, hingga penderita mengalami kondisi darurat, bahkan terkena penyakit

jantung, stroke atau mengalami kerusakan ginjal, dan komplikasi yang banyak berujung pada kematian (Ridwan, 2011). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yaitu berkisar 140/90 mmHg. Hipertensi tidak bisa disembuhkan tetapi dapat dikendalikan (Suhardjono, 2012).

Hipertensi adalah faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler yang

masih merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Setiap tahun, tujuh juta orang didunia meninggal akibat hipertensi (Yahya, 2011).

Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 31,7% yang berarti hampir 1 dari 3 penduduk usia 18 tahun ke atas mengidap hipertensi. Berbagai faktor penyebab hipertensi seperti faktor genetik, aktivitas fisik yang kurang, asupan makanan asin dan kaya lemak serta kebiasaan merokok dan minum alkohol. Tingginya angka hipertensi juga dipengaruhi oleh obesitas dan stres (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, 2013). Sebagian besar penderita hipertensi tidak merasakan keluhan apapun sehingga membuat penderita mengabaikan lonjakan tekanan darah tersebut (Yahya, 2011). Hal yang dapat dilakukan oleh penderita agar hipertensi tidak semakin parah adalah menjaga perilaku pola makan, salah satunya melakukan diet rendah garam dengan membatasi konsumsi natrium disesuaikan dengan berat tidaknya retensi garam atau hipertensi, yang terdiri dari diet Rg I, Rg II, Rg III (Almatsier, 2008).

Data *World Hypertension League Brochure* tahun 2009 menyebutkan bahwa konsumsi garam yang berlebihan adalah faktor utama terjadinya hipertensi. Rekomendasi konsumsi garam menurut WHO yaitu tidak lebih dari 2400 miligram natrium atau 6 gram garam perhari (Almatsier,

2008).

Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan diluar sel akan meningkat. Akibatnya natrium akan menarik keluar banyak cairan yang tersimpan dalam sel, sehingga cairan tersebut memenuhi ruang diluar sel. Bergejalnya cairan diluar sel membuat volume darah dalam sistem sirkulasi meningkat. Hal ini menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah keseluruh tubuh dan menyebabkan tekanan darah meningkat sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Apriadi, 2007).

Namun demikian keberhasilan menjalankan diet rendah garam baik dirumah ataupun dirumah sakit selama perawatan pada pasien hipertensi sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien dalam menjalankan diet. Pada kenyataannya, kepatuhan akan diet rendah garam masih sangat rendah. Hal ini berkaitan dengan kebiasaan masyarakat mengkonsumsi makanan yang asin serta garam karena garam akan membuat masakan menjadi enak dan tidak terasa hambar sehingga meningkatkan selera makan (Apriadi, 2007).

Terapi non-farmakologis yang dapat diberikan pada penderita hipertensi adalah terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Contohnya dengan pembatasan konsumsi garam, mempertahankan asupan kalium,

kalsium, dan magnesium serta membatasi asupan kalori jika berat badan meningkat. Berbeda dengan terapi farmakologis yang menggunakan obat-obatan anti hipertensi (Wahyuni, 2008).

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 31 januari 2016 menunjukkan terdapat 42 penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. Sebagian besar atau sekitar 22 orang diantaranya sudah mengontrol makanan dengan baik dan melakukan diet yang disarankan oleh dokter baik dengan cara non farmakologis maupun farmakologi sedangkan 20 diantaranya tidak bisa mengontrol makanannya yaitu masih suka mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi kadar garam. Hal ini misalnya tampak saat memasak tidak pernah memisahkan makanan yang mengandung tinggi garam untuk dirinya sendiri dengan alasan malas mengulang-ulang memasak, jarang mengontrol tekanan darah setiap bulannya, tidak pernah berolahraga yang menyebabkan peningkatan dalam darah sehingga sampai mengalami hipertensi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium terhadap stabilitas tekanan darah pada penderita hipertensi pada masyarakat Kelurahan Tlogomas Kota Malang.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian menggunakan *pra eksperimen* dengan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 42 orang penderita hipertensi. Penentuan sampel sebanyak 20 orang menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria sampel yang terlibat dalam penelitian antara lain menderita hipertensi ringan, hidup serumah dengan keluarga, dapat membaca dan menulis, dan menyatakan kesediannya sebagai responden.

Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah awal sebelum pemberian terapi diet rendah natrium (*pretest*). Diet rendah garam selanjutnya diterapkan selama dua minggu, kemudian diukur tekanan darah penderita sebanyak tiga kali dalam seminggu. Terapi diet rendah garam yang diterapkan yaitu meminta penderita hipertensi untuk a) menggunakan bahan makanan yang segar; b) menjauhi makanan yang diproses terlebih dahulu seperti sosis, makanan kaleng atau telur asin; c) mengurangi penggunaan garam, bumbu penyedap, trasi dan kecap saat memasak; d) mengganti rasa asin dalam masakan dengan gula atau cuka pada masakan, tomat segar pada sup, atau menggunakan bumbu kare, bumbu gulai dan bumbu rawon, serta bahan rempah lain sesuai selera seperti jahe, kunyit, belimbing wuluh dan sebagainya; e) memakan makanan selagi hangat agar aroma masakan masih segar sehingga

menutupi rasa asin yang kurang terasa. Data berupa tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi dianalisis menggunakan uji t berpasangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik umum responden

Karakteristik		f	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	45
	Perempuan	11	55
Total		20	100
Umur	40-49 tahun	14	70
	50-59 tahun	4	20
	>60 tahun	2	10
Total		20	100
Tingkat Pendidikan	Tidak sekolah	3	15
	SD	4	20
	SMP	0	0
	SMA	5	25
	PT (S1)	8	40
Total		20	100
Pekerjaan	Buruh	3	15
	Guru	2	10
	IRT	7	35
	Petani	2	10
	PNS	2	10
	Swasta	4	20
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebanyak 55% responden berjenis kelamin perempuan, sebanyak 70% responden berusia 40-49 tahun, sebanyak 40% tingkat pendidikan responden adalah lulusan perguruan tinggi (S1) dengan pekerjaan terbanyak (35%) sebagai IRT.

Lebih dari separuh responden (60%) mengalami hipertensi tingkat 1

sebelum penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium (Tabel 2).

Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium pada penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang

Tekanan Darah	f	(%)
Normal	0	0
Normal Tinggi	8	40
Hipertensi tingkat 1	12	60
Hipertensi tingkat 2	0	0
Hipertensi tingkat 3	0	0
Total	20	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa lebih dari separuh responden (65%) mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal sesudah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium untuk pengukuran ke-6 pada minggu ke 2.

Tabel 3. Distribusi frekuensi tekanan darah sesudah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium pada penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang.

Tekanan Darah	f	(%)
Normal	13	65
Normal Tinggi	6	30
Hipertensi tingkat 1	1	5
Hipertensi tingkat 2	0	0
Hipertensi tingkat 3	0	0
Total	20	100

Berdasarkan Tabel 4 diketahui sebanyak 12 responden hipertensi tingkat 1 (60%) mengalami penurunan tekanan darah sesudah penerapan

asupan nutrisi diet rendah natrium.

Tabel 4. Efektifitas penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang

Tekanan Darah Sebelum Penerapan Asupan Nutrisi Diet Rendah Natrium	Tekanan Darah Sesudah Penerapan Asupan Nutrisi Diet Rendah Natrium			Total	<i>p-value</i>
	Normal	Normal tinggi	Hipertensi tingkat 1		
Normal tinggi	5 (25%)	3 (15%)	0 (0%)	8 (40%)	0,002
Hipertensi tingkat 1	8 (40%)	3 (15%)	1 (5%)	12 (60%)	
Total	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	20 (100%)	

#### **Tekanan Darah Sebelum Penerapan Asupan Nutrisi Diet Rendah Natrium**

Lebih dari separuh responden (60%) mengalami hipertensi tingkat 1 sebelum penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium (Tabel 2). Hal ini mungkin dikarenakan kurangnya informasi tentang cara melakukan diet rendah natrium sehingga mengurangi minat responden untuk melakukan diet. Faktor risiko penyebab meningkatnya tekanan darah yaitu merokok, obesitas, mengkonsumsi alkohol, kurang olah raga dan kelebihan garam. Sebagian besar responden (80%) memiliki kebiasaan minum kopi, lebih dari separuh responden (75%) memiliki kebiasaan tidak merokok, dan lebih dari separuh responden (65,0%) memiliki kebiasaan tidak pernah berolahraga seperti lari pagi dan mengikuti senam. Faktor yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu faktor kelebihan garam, sehingga responden diberikan pola nutrisi diet

rendah natrium selama dua minggu.

#### **Tekanan Darah Setelah Penerapan Asupan Nutrisi Diet Rendah Natrium**

Lebih dari separuh responden (65%) mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal sesudah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium untuk pengukuran ke-6 pada minggu ke 2 (Tabel 3). Pemberian diet rendah garam III (1000-1200 mg Na) diberikan pada responden hipertensi ringan dengan tekanan darah (140-159 mmHg) bertujuan agar mampu menurunkan tekanan darah secara berkala.

WHO merekomendasikan pola konsumsi natrium yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi adalah tidak lebih dari 2400 mg natrium atau 6 gram garam perhari (Almatsier, 2008). Hampir 50% orang yang memiliki hipertensi sensitif terhadap garam, yang berarti terlalu banyak mengkonsumsi garam langsung

menaikkan tekanan darah (Casey dan Benson, 2012). Tujuan diet rendah garam yaitu untuk membantu menghilangkan retensi garam atau air dalam jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Kinerja diet rendah garam bagi tekanan darah kerana asupan garam yang dikonsumsi dengan jumlah sedikit akan menstabilkan kinerja jantung untuk memompa darah sehingga cairan air dalam jaringan akan menurun dan menyebabkan volume cairan darah serta viskositas darah berkurang.

Responden yang mengalami tekanan darah normal berhubungan dengan pengetahuan responden tentang bahaya hipertensi bagi kesehatan. Kurang dari separuh responden (40,0%) berpendidikan S1 serta sebanyak lebih dari separuh responden (70,0%) berumur antara 40-49 tahun sehingga mampu menjalankan diet rendah natrium dengan baik dan sesuai informasi dari peneliti. Keberhasilan menjalankan diet rendah natrium di rumah pada pasien hipertensi sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien dalam menjalankan diet tersebut. Apabila responden tidak patuh menjalankan diet rendah natrium maka semakin meningkatkan tekanan darah yang berbahaya bagi kesehatan seperti muncul komplikasi hipertensi yang menyebabkan penyakit stroke, serangan jantung, gagal jantung dan gagal ginjal.

Cara melakukan diet rendah natrium yaitu mengurangi konsumsi

garam pada masakan dengan tidak memasukan garam meja, MSG, pelunak daging, berbagai macam kecap dan saus, acar, dan lainnya kepada makanan (Ridwan, 2011). Cara yang dilakukan penderita hipertensi dengan menambahkan bahan-bahan lain, seperti rempah-rempah/ bumbu dapur, herbal, lemon, bawang putih, jahe, cuka, merica, dan lada hitam untuk memperkaya rasa masakannya. Syarat diet rendah garam yang dilakukan penderita hipertensi seperti memiliki cukup energi, protein mineral dan vitamin, bentuk makanan sesuai dengan keadaan penyakit, jumlah natrium disesuaikan dengan berat tidaknya retensi garam atau air atau hipertensi (Almatsier, 2008).

Hal lain yang perlu diperhatikan yaitu untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dilakukan dengan diet rendah natrium bukan hanya dalam beberapa minggu melainkan dilakukan untuk jangka waktu tertentu sampai tekanan darah dinyatakan normal, serta melakukan hidup sehat dengan tidak mengkonsumsi makanan siap saji atau makan kaleng yang dipermentasi. Cara lain untuk menurunkan dan menjaga tekanan darah dengan berhenti merokok dan mengkonsumsi alkohol, sedangkan yang perlu dilakukan agar tubuh tetap sehat dengan melakukan kurang olah raga ringan seperti lari pagi sekitar 2 kali dalam seminggu.

### **Efektifitas Penerapan Asupan Nutrisi Diet Rendah Natrium Terhadap Tekanan Darah**

Sebanyak 12 responden hipertensi tingkat 1 (60%) mengalami penurunan tekanan darah sesudah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium (Tabel 4). Hasil uji t-test menunjukkan adanya efektifitas penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi ( $p= 0,002$ ). Nilai *r-value* sebesar 0,662 menunjukkan efektifitas yang cukup tinggi antara diet rendah natrium terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Sebelum penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium, sebanyak 12 responden (60%) mengalami hipertensi tingkat 1. Setelah penerapan asupan nutrisi diet rendah natrium pada minggu pertama, diperoleh hasil pengukuran tekanan darah ke-1 yakni sebanyak 9 responden (45%) mengalami hipertensi tingkat 1, pengukuran ke-2 sebanyak 10 responden (50%) mengalami hipertensi tingkat 1 dan pengukuran ke-3 sebanyak 10 responden (50%). Pada minggu kedua, diperoleh hasil pada pengukuran ke-4 yaitu sebanyak 13 responden (65%) memiliki tekanan darah normal tinggi, pengukuran ke-5 sebanyak 11 responden (55%) memiliki tekanan darah normal dan pengukuran ke-6 meningkat sebanyak 13 responden (65,0%) memiliki tekanan darah normal.

Kepatuhan diet rendah natrium berpengaruh pada kestabilan tekanan darah penderita hipertensi. Penderita hipertensi yang secara teratur mematuhi diet rendah natrium tidak mengkonsumsi makanan yang diberikan penyedap rasa dari natrium.

Diet rendah natrium menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan diluar sel akan menurun sehingga mengurangi cairan dalam sel dan membuat volume darah dalam sistem sirkulasi menurun. Hal ini menyebabkan kerja jantung stabil untuk mengedarkan darah keseluruh tubuh dan menyebabkan penurunan tekanan darah (Apriadi, 2007).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sobirin (2005). Hasil penelitian tersebut membuktikan ada hubungan diet natrium dengan kestabilan tekanan darah pada klien hipertensi ( $p= 0,004$ ). Adapun beberapa makanan yang baik dikonsumsi penderita hipertensi untuk mengurangi tekanan darah dan mendukung penerapan diet natrium yang baik yaitu sayuran dan buah-buahan segar, daging, ayam, ikan segar, telur, kacang-kacangan (bukan kacang-kacangan dalam kaleng), susu, yoghurt, es krim, keju yang mengandung natrium rendah, seperti krim keju dan mozzarella.

## **KESIMPULAN**

Diet rendah natrium efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tlogomas Kota Malang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Almatsier, S. 2008. *Penuntun Diet*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Apriadji, H.W. 2007. *Makan enak untuk hidup sehat, bahagia dan awet muda*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI.

Casey A., Benson H. 2012. *Panduan Harvard Medical School: Menurunkan Tekanan Darah*, Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Ridwan, M. 2011. *Mengenal, mencegah, mengatasi silent killer hipertensi*. Semarang: Pustaka Widyamara.

Sobirin. A. 2005. *Hubungan diet natrium dengan kestabilan tekanan darah*

*pada klien hipertensi primer di Desa Jatitintah Puskesmas Sukodono Kabupaten Sragen*.  
<http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=2521>. Diakses pada tanggal 16 Oktober 2016.

Suhardjono. 2006. *Hipertensi Pada Usia Lanjut*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Wahyuni. 2008. *Hipertensi tak terkontrol merusak organ tubuh*. Diakses di: [www.suarakarya-online.com](http://www.suarakarya-online.com). Diakses pada tanggal 14 Oktober 2016.

Yahya, F.A. 2011. *Jangan biarkan hipertensi mengganggu jantung*. Diakses di: [http://www.inash.or.id/upload/news\\_pdf/news\\_%28Dr.\\_Fauzi\\_Yahya,\\_Sp.JP,\\_FIHA.doc%2924](http://www.inash.or.id/upload/news_pdf/news_%28Dr._Fauzi_Yahya,_Sp.JP,_FIHA.doc%2924). Diakses pada tanggal 16 Oktober 2016.