



**KEPATUHAN DIET DAN STATUS TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA SAAT PUASA RAMADHAN**

**DIET COMPLIANCE AND BLOOD PRESSURE STATUS HYPERTENSION ACCUSATIVE WHEN DOING FASTING ON RAMADHAN MONTH**

**Diva Rachmawati<sup>1\*</sup>; Mohammad Jaelani<sup>1</sup>; Enny Rahmawati<sup>2</sup>; Yulianto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Semarang

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Daerah K.R.M.T . Wongsonegoro

<sup>3</sup>Rumah Sakit Umum Daerah dr. Lukmonohadi Kudus

Email : [11divarachmawati@gmail.com](mailto:11divarachmawati@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Hypertension during Ramadan fasting can be due to metabolic processes in the body running more slowly, causing fat accumulation in the body. This condition will cause blood flow to be not smooth so the body needs more pressure so that blood carrying oxygen can get to the organs of the body immediately. Poor adherence to the diet during fasting will aggravate the condition of the body's ability to control blood pressure.

**Objective:** To know diet compliance and blood pressure status of hypertension prolans participants when doing fasting on Ramadhan month at Tlogosari Kulon Public Health Center.

**Method:** This research was a descriptive study in the field of clinical nutrition with a cross sectional approach. The sample of the study was active prolans hypertension participants at Tlogosari Kulon Kulon Health Center with 17 samples were taken using the total sampling method. Retrieving data on the level of knowledge using knowledge level form, intake and consumption pattern data using recall 1x24 hour form and FFQ form, blood pressure data using the patient's medical record data during measurement in prolans event.

**Results:** Research subjects during Ramadan fasting showed as many as 13 people (76.5%) did not adhere to a diet and 7 people (43.2%) had uncontrolled blood pressure status.

**Conclusion:** Poor adherence to the diet during Ramadhan fasting does not indicate a tendency towards uncontrolled blood pressure status.

**Keywords:** Diet compliance; Blood pressure status.

**PENDAHULUAN**

Menurut Profil Kesehatan Kota Semarang pada 37 Puskesmas di Kota Semarang terdapat 4.076 kasus hipertensi pada tahun 2018(1). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa selama puasa tekanan darah menunjukkan penurunan. Penelitian menunjukkan pada subjek dengan rentang usia > 40 tahun, tekanan darah sistolik menurun dari 148 menjadi 132.5 mmHg, sedangkan tekanan diastolik menurun dari 90.4 menjadi 81.1 mmHg(2). Program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) merupakan program yang dibentuk oleh pemerintah melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) dalam rangka memberikan fasilitas

pelayanan kesehatan bagi penderita hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2(3).

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan diet dan status tekanan darah peserta prolans penderita hipertensi pada saat menjalankan puasa ramadhan.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dengan populasi peserta prolans penderita hipertensi yang tercatat dalam laporan bulan Januari 2019 di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon sebanyak 60 orang. Subjek penelitian adalah peserta prolans aktif selama dua bulan terakhir berturut-turut yang tidak memiliki

penyakit komplikasi seperti Diabetes Mellitus, PJK dan Asma, bersedia menjadi subjek penelitian, sedang menjalankan puasa, dapat berkomunikasi dengan baik dan pasien tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon. Jumlah subjek penelitian ini sebanyak 17 orang.

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet dan variabel terikat yaitu status tekanan darah. Data primer yang meliputi identitas diperoleh dengan wawancara langsung dan pengisian formulir identitas, kepatuhan diet yang meliputi data pola makan diperoleh dengan wawancara langsung kepada subjek menggunakan form *recall* 1x24 jam, form *food frequency questionnaire* (FFQ). Data sekunder yaitu tekanan darah subjek yang diperoleh dari buku catatan rekam medik pasien.

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel kepatuhan diet yang meliputi pola makan. Data disajikan dan dideskripsikan dalam tabel distribusi frekuensi dan gambar.

## HASIL

### Karakteristik Subjek

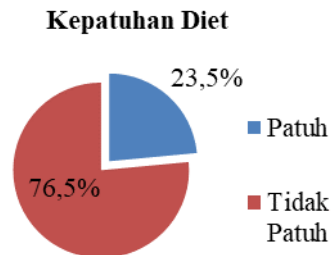
Sebagian besar subjek berusia > 50 tahun, indeks masa tubuh diatas 23 kg/m<sup>2</sup> dan sebagian besar subjek lama menderita hipertensi kurang dari 5 tahun . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian di Puskesmas Tlogosari Kulon 2019.

Karakteristik	N	%
<b>Umur</b>		
< 50 tahun	4	23,5
≥ 50 tahun	13	76,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	6	35,3
Perempuan	11	64,7
<b>Pendidikan</b>		
SD	4	23,5
SMP	7	41,2
SMA/SMK	5	29,4
Perguruan Tinggi	1	5,9
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	4	23,5
Tidak bekerja	13	76,5
<b>Indek Masa Tubuh</b>		
< 23 kg/m <sup>2</sup>	7	41,2
≥ 23 kg/m <sup>2</sup>	10	58,8
<b>Lama Diagnosa</b>		
< 5 tahun	13	76,5
> 5 tahun	4	23,5
<b>Aktivitas Olahraga</b>		
Kurang	8	47,1
Cukup	9	52,9

### Kepatuhan Diet Penderita Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan dari sebanyak 13 orang (76,5%) tidak patuh terhadap diet hipertensi, sedangkan 4 orang (23,5%) patuh terhadap diet hipertensi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Distribusi Frekuensi Subjek menurut Kepatuhan Diet Subjek.

### Asupan Zat Gizi

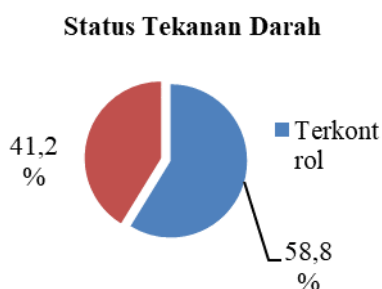
Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar subjek memiliki asupan energy, protein dan karbohidrat kurang, sedangkan asupan lemak sebagian besar lebih. Semua subjek asupan natriumnya cukup, sedangkan asupan kalium, magnesium, kalsium semua subjek dalam katagori kurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Subjek menurut Asupan Zat Gizi di Puskesmas Tlogosari Kulon 2019.

Zat Gizi	N	%
<b>Energi</b>		
Kurang	13	76,5
Baik	4	23,5
<b>Protein</b>		
Kurang	17	100
<b>Lemak</b>		
Kurang	1	5,9
Baik	6	35,3
Lebih	10	58,8
<b>Karbohidrat</b>		
Kurang	14	82,4
Baik	2	11,8
Lebih	1	5,9
<b>Natrium</b>		
cukup	17	100
<b>Kalium</b>		
Kurang	17	100
<b>Magnesium</b>		
Kurang	17	100
<b>Kalsium</b>		
Kurang	17	100
<b>Serat</b>		
Kurang	17	100

### Status Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek penelitian yang memiliki tekanan darah terkontrol sebanyak 10 orang (58.8%), sedangkan tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 7 orang (41,2%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 3.** Distribusi Frekuensi Subjek menurut Status Tekanan Darah Subjek.

### Kepatuhan Diet berdasarkan Status Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang tidak patuh terhadap dietnya terdapat 46,2 % yang status tekanan darahnya terkontrol, sedangkan yang patuh terhadap dietnya sebagian besar tekanan darahnya terkontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Kepatuhan Diet berdasarkan Status Tekanan Darah

Kepatuhan Diet	Tekanan darah				Total	
	Terkontrol		Tidak terkontrol			
	N	%	N	%	N	%
Tidak patuh	7	53.8	6	46.2	13	100
Patuh	3	75.0	1	25.0	4	100

### Pembahasan

Subjek penelitian paling banyak memiliki rentang usia > 51 tahun sebesar 76,5 %, diketahui bahwa semakin bertambahnya usia seseorang tekanan darah sistolik akan meningkat namun pada usia 45-59 tahun tekanan darah diastolik akan menetap atau turun (4). Sebagian besar (67,6%) berjenis kelamin perempuan, hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita menopause lebih beresiko terhadap kejadian hipertensi (5). Berdasarkan status gizi, subjek penelitian dengan IMT  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup> sebesar 58,8 %, resiko hipertensi menjadi dua sampai enam kali lipat pada seseorang dengan status gizi berlebih. Obesitas dapat meningkatkan volume plasma dan curah jantung yang akhirnya mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah (6) (7).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat puasa ramadhan terdapat 41.2 % subjek memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Hal ini bisa dikarenakan pada saat berpuasa tubuh kurang mendapat asupan makanan dan minum selama kurang lebih 12 jam (8). Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh asupan makanan dan minuman, karena peningkatan masa sel lemak menyebabkan peningkatan produksi angiotensinogen di jaringan lemak dan peningkatan kadar kolesterol (HDL) yang berperan penting dalam peningkatan tekanan darah (9) Asupan lemak berlebihan akan meningkatkan kadar kolesterol LDL dalam darah. Kolesterol akan membentuk plak dengan menempel pada dinding-dinding pembuluh darah yang dapat membuat pembuluh darah tersumbat atau biasa disebut dengan aterosklerosis (10), (11). Hal tersebut mengakibatkan resistensi dinding pembuluh darah meningkat, sehingga denyut jantung dan tekanan darah meningkat(12).

Semua subjek memiliki asupan Kalium dengan katagori kurang. Kalium bersifat natriuresis yaitu menghambat reabsorpsi natrium di tubulus proximal dan menekan sekresi renin angiotensin. Selain itu, kalium juga dapat menyebabkan relaksasi otot polos dengan meningkatkan produksi NO (*nitric oxide*)(13), (14). Kalium bekerja dengan cara vasodilatasi dan mengubah system renin-angiotensin yang dapat mempengaruhi tekanan darah (7)

Walaupun tidak terlalu dominan tetapi kalsium berfungsi sebagai pengatur ritme jantung agar lebih teratur. Kalsium juga dapat menjaga keseimbangan natrium dan kalium dalam darah. Kalsium berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan menghambat aktivitas sistem renin-angiotensin, meningkatkan keseimbangan natrium dan kalium serta menghambat penyempitan otot polos termasuk otot polos pembuluh darah (15)

Untuk asupan serat, subjek penelitian sebanyak 17 orang (100 %) semuanya < 25 gram per harinya. Peranan serat (*crude fiber*) secara tidak langsung dapat mencegah hipertensi melalui pengendalian berat badan (16), (17).

Setelah menjalani puasa ramadhan sebagian besar (53,8%) status tekanan darahnya terkontrol, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mughni, A. (2007) bahwa puasa ramadhan selama 29 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik (18).

### KESIMPULAN

Ketidakpatuhan diet pada saat menjalankan puasa ramadhan tidak menunjukkan kecenderungan tidak terkontrolnya status tekanan darah.

### SARAN

Perlu edukasi atau pengulangan edukasi tentang diet untuk pasien hipertensi sebelum menjalankan puasa ramadhan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2018. Profil Kesehatan Kota Semarang 2018. Available from: [www.dinkes.semarangkota.go.id](http://www.dinkes.semarangkota.go.id).
2. Salahuddin M, Ashfak AS, Syed S, Badaam K. Effect of Ramadan Fasting on Body Weight, (BP) and Biochemical Parameters in Middle Aged Hypertensive Subjects: An Observational Trial. *J Clinal Diagnostic Research*. 2014;8 (3)(March 2014):16–8.
3. BPJS Kesehatan. 2015. Panduan Praktis Prolanis. Available from: [www.bpjs-kesehatan.go.id](http://www.bpjs-kesehatan.go.id)
4. Agustina, S., & Sari, S. M. (2014). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 180-186.
5. Putri, E. H. D., & Kartini, A. (2014). Hubungan Asupan Kalium, Kalsium dan Magnesium dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Menopause di Kelurahan Bojongsalaman, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 580-586.
6. Korneliani, K., & Meida, D. (2012). Obesitas dan stress dengan kejadian hipertensi. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 117-121.
7. Lilyasari, O. (2007). Hipertensi Dengan Obesitas: Adakah Peran Endotelin-1?. *Indonesian Journal of Cardiology*, 460-475.
8. Fadiyah. Pengaruh Terapi Puasa Terhadap Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Gang Sehat Kota Pontianak. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura; 2016;12–3
9. Mutma'inah, I., Jaelani, M., & Hunandar, C. (2018). Efektivitas Pemberian Smoothies Kombinasi Aneka Buah Dan Sayur Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Dewasa. *Jurnal Riset Gizi*, 6(1), 1-9.
10. Tuminah, S. (2009). Efek Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tak Jenuh" Trans" Terhadap Kesehatan. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
11. Jaelani, M., Larasati, M. D., & Wijaningsih, W. (2019, November). Consumption of 5 Servings of Fruit and Vegetable and Lipid Profile Improvement on Overweight Adolescents: a Randomized Control Trial. In *5th International Conference on Health Sciences (ICHS 2018)*. Atlantis Press.
12. Kumala M. Peran Diet Dalam Pencegahan Dan Terapi Hipertensi. *Damianus Journal of Medicine*. 2014;13(1):56.
13. Nguyen H, Odeola O, Rangaswami J, Amanullah A. A Review of Nutritional Factors in hypertension Management. *Int J Hypertens*. 2013;
14. Oberleithner H, Callies C, et al. Potassium softens Vascular endothelium and increases nitric oxide release. *PNAS*. 2009;106(8):2829–34.
15. Widjaya I, Idris J, Rumawas RME, Kidarsa VB. Hubungan Antara Asupan Kalsium Dengan Tekanan Darah: Sebuah Studi Pada Penduduk Indonesia Berusia > 30 Tahun. *Ebers Papyrus*. 2010;16 No. 2:12.
16. Apriany REA, Mulyati T. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat Dan Imt Terkait Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Rsud Tugurejo Semarang. *Journal of Nutrition College*. 2012;1 Nomor 1:21–9.
17. Galisteo M, Duarte J, Zarzuelo A. Effect Of Dietary Fibers On Disturbances Clustered In The Metabolic Syndrome. *J Nutr Biochem*. 2008;19(2):71–84.
18. Mughni, A. (2007). Pengaruh Puasa Ramadhan Terhadap Faktor-Faktor Risiko Aterosklerosis Studi Pada Profil Lipid, Gula Darah, Tekanan Darah Dan Berat Badan Effect Of Ramadhan Fasting On Risk Factors Of Atherosclerosis *Study On Lipids Profile, Blood Sugar, Blood Pressure And Body Weight* (Doctoral dissertation, program Pascasarjana Universitas Diponegoro).