

Pengaruh Pemberian Terapi Jus Buah Tomat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer Stage 1 di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan

Wahyuni, Ferti Estri Suryani¹⁾

¹STIKES 'Aisyiyah Surakarta

*Email: yunyskh@gmail.com

Abstrak

Keywords:
Jus Tomat dan
Hipertensi

Latar Belakang: Penyakit tekanan darah tinggi adalah salah satu jenis penyakit pembunuh paling dahsyat didunia saat ini. Hipertensi tidak menunjukkan gejala namun berpotensi menimbulkan berbagai penyakit diorgan pembuluh darah. Hipertensi menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Tujuan Penelitian: Menganalisa perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus tomat. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiential dengan pendekatan kuantitatif dengan bentuk one group pre test – post test design. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Juli 2017 di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan. Pengambilan sampel dengan cara purposive sampling. Subyek penelitian Penderita Hipertensi Primer Stage 1 sejumlah 20 orang. Diberikan terapi jus tomat dengan dosis 150 gr tomat tanpa tambahan apapun yang dihaluskan dengan blender, diberikan selama 7 hari. Data dikumpulkan melalui observasi tekanan darah. Analisis bivariat dengan menggunakan uji wilcoxon. Hasil: Rata – rata tekanan darah responden sebelum dilakukan intervensi yaitu sistole 147,10 mmHG dan diastole 87,20 mmHg. Rata – rata tekanan darah setelah dilakukan intervensi terapi jus buah tomat sistole menjadi 140, 50 mmHg dan diastole 87,20 mmHg. Analisa bivariat menunjukkan hasil $p: 0,011$ ($p < 0,05$). Kesimpulan: Terdapat pengaruh penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 setelah diberikan terapi jus buah tomat.

1. PENDAHULUAN

Penyakit darah tinggi atau hipertensi adalah keadaan di mana tekanan darah mengalami peningkatan diatas normal yang ditunjukkan oleh angka *systolic* (bagian atas) dan *diastolic* (bagian bawah) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah. Hipertensi tidak menunjukkan gejala namun berpotensi menimbulkan berbagai penyakit diorgan pembuluh darah. Kebanyakan baru ketahuan kalau sudah terserang penyakit atau komplikasi [4]. Penelitian yang dilakukan oleh pakar hipertensi dari sebuah Universitas di Minnesota, dr.Louis Tobian , Jr., membuktikan bahwa bahan pangan yang tinggi kalium dapat menstabilkan tekanan darah sehingga dapat mencegah resiko stroke. Riset yang didasarkan pada dua kelompok hewan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi) itu menunjukkan bahwa pada kelompok pertama yang

diberikan diet tinggi kalium tidak ada yang mengalami perdarahan otak. Sementara itu pada kelompok kedua yang tidak mendapatkan diet yang sama, sekitar 40% menderita perdarahan otak [2].

Menurut American Heart Association di Amerika, Tekanan darah tinggi ditemukan satu dari setiap tiga orang atau 65 juta orang dan 28% atau 59 juta orang mengidap prehipertensi. Semua orang yang mengidap hipertensi hanya satu pertiganya yang mengetahui keadaannya dan hanya 61% medikasi. Dari penderita yang mendapat medikasi hanya satu pertiga mencapai target tekanan darah yang optimal/ normal. Di Indonesia, FKUI 2000-2003 di daerah Lido pedesaan kecamatan Cijeruk memperlihatkan kasus hipertensi derajat II (berdasarkan JNC VII) 16,9%. Hanya sebagian kecil yang menjalani pengobatan 4,2%. Jadi di Indonesia masih sedikit sekali yang menjalani pengobatan [4].

Dalam profil kesehatan provinsi Jawa Tengah tahun 2015, proporsi kasus baru penyakit tidak menular di provinsi Jawa Tengah tahun 2015 urutan pertama adalah hipertensi yaitu sebesar 57,87%. Pengendalian Penyakit Tidak Menular dapat dilakukan dengan intervensi yang tepat sehingga peningkatan kasus baru Penyakit Tidak Menular dapat ditekan.

Menurut kabupaten / kota di provinsi Jawa Tengah tahun 2015 persentase hipertensi pada usia > 15 tahun di kabupaten Grobogan sebesar 24,10 %. Dibandingkan dengan kabupaten / kota yang berada disekitarnya kabupaten Grobogan memiliki tingkat hipertensi paling tinggi. Berdasarkan dari Profil kesehatan puskesmas Geyer 1 tahun 2016, jumlah penduduk laki – laki dan perempuan diwilayah kerja puskesmas Geyer 1 sebanyak 35.190 orang, yang dilakukan pengukuran tekanan darah tinggi sebanyak 11.742 orang , yang terdeteksi memiliki tekanan darah tinggi sebanyak 771 orang. Menurut Badan Pusat Statistik kabupaten Grobogan jarak antara kecamatan Geyer dengan kabupaten yaitu 16 km. Kecamatan Geyer terdiri dari 13 desa dengan luas wilayah 196,19km².

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan Quasy Experimental Design atau desain eksperimen semu dan metode one group pre test – post test design. Penelitian dilakukan di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan. Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Februari 2017– Juli 2017. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih menjadi obyek penelitian. Sampel penelitian ini menggunakan purposive sampling sebanyak 20 responden yang memenuhi kriteria inklusi – eksklusi. Kriteria inklusi: Hipertensi stage 1 (sistole 140-159 mmHg dan diastole 90-99mmHg), tidak mengkonsumsi buah lainnya pada saat dilakukan intervensi, tidak sedang mengkonsumsi obat antihipertensi selama dilakukan penelitian dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi: Memiliki penyakit penyerta lainnya (gastritis,gagal ginjal), tidak bersedia menjadi responden. Dalam penelitian ini responden diberikan jus buah tomat yang terbuat dari 150 gr buah tomat matang dihaluskan dengan blender tanpa tambahan air dan gula diberikan selama 7 hari. Tekanan darah diukur dengan Tensimeter Aneroid dan stetoskop.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

a. Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia saat dilakukan penelitian.

Tabel 3.1 Distribusi Karakteristik Usia Responden.

No.	Usia	Frekuensi	Presentase (%)
1.	41-60	15	75.0
2.	>60	5	25.0
Total		20	100.0

Dari **Tabel 3.1**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipertensi primer terjadi pada individu yang telah berusia di antara rentang 41-60 tahun yaitu sebanyak 15 orang (75%) dari 20 orang responden. Sedangkan 5 orang (25%) responden lainnya berusia lebih dari 60 tahun.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Faisal, Djarwoto dan Murtiningsih (2012) yang menyatakan bahwa karakteristik subjek penelitian pada kelompok kasus dan kontrol terbanyak berumur 41-50 tahun (55,6%), dan yang paling sedikit terdapat pada kelompok kasus dan kontrol yang berumur 20-30 tahun (15,7%).

b. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 3.2. Distribusi karakteristik Jenis Kelamin Responden.

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
1.	Laki-laki	7	35.0
2.	Perempuan	13	65.0
	Total	20	100.0

Dari **Tabel 3.2.** diketahui bahwa mayoritas jenis kelamin responden adalah perempuan dengan jumlah 13 orang (65.0%). Saat dilakukan observasi sebagian besar dari penduduk di desa Monggot yang tinggal dirumah adalah perempuan karena sebagian besar dari kepala rumah tangga bekerja atau merantau ke luar daerah / kota.

Andria (2013) menyatakan bahwa faktor jenis kelamin juga berpengaruh terhadap hipertensi, dari semua lansia yang terkena hipertensi kebanyakan semua berjenis kelamin perempuan. Laki – laki memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan tekanan darah tinggi dari pada perempuan. Akan tetapi wanita juga berada pada risiko yang tinggi pula. Pada usia 45-64, baik pria maupun wanita memiliki tingkat resiko yang sama.

c. Tekanan darah responden sebelum diberi Jus Tomat.

Tabel 3.3. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum diberi Jus Tomat.

Kategori	Frekuensi	%
Hipertensi Stage 1	20	100
Jumlah	20	100

Berdasarkan Tabel 3.3. bahwa tekanan darah pasien sebelum diberikan jus tomat adalah kategori Hipertensi Stage 1 yaitu sebanyak 20 orang (100%). Untuk kebanyakan orang dewasa,

tidak terdapat identifikasi penyebab dari tekanan darah tinggi. Aktivitas tak seimbang juga memiliki kontribusi besar menjadi penyebabnya. Hipertensi primer memiliki populasi kira – kira 90% dari seluruh pasien hipertensi [4].

Menurut Widyanto dan Triwibowo [11], stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah naik. Hubungan antara stress dan hipertensi, diduga terjadi melalui aktifitas saraf simpatis (saraf yang bekerja saat kita beraktivitas). Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Konsumsi natrium dapat menahan air dalam tubuh sehingga jika kelebihan natrium maka akan lebih banyak air yang tertahan dan mengakibatkan volume darah meningkat.

d. Tekanan darah responden setelah diberi Jus Tomat.

Tabel 3.4. Distribusi frekuensi tekanan darah sesudah diberi jus tomat.

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Normal	0	0
2	Pre Hipertensi	9	45.0
3	Hipertensi Stage 1	10	50.0
5	Hipertensi Stage 2	1	5.0
	Jumlah	20	100

Dari **Tabel 3.4.** tekanan darah responden setelah diberi terapi jus buah tomat yang mengalami penurunan berada pada kategori prehipertensi sebanyak 9 orang (45.0%).

Penelitian Anggara dan Prayitno (2013) menunjukkan bahwa kejadian hipertensi lebih banyak diderita oleh responden yang asupan kaliumnya tidak sering (51,7%) dari pada responden yang asupan kaliumnya sering (17,4%). Dari uji statistik diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan kalium dengan tekanan darah dengan nilai $p:0,004$ ($p < 0,05$).

Zat selain kalium yang mungkin berperan juga dalam menurunkan tekanan darah yaitu likopen yang dalam penelitian ini tidak diteliti. Likopen merupakan antioksidan yang paling kuat diantara antioksidan lain. Ada perbedaan

kandungan likopen antara tomat mentah dan tomat matang. Selain itu, likopen tidak larut dalam air dan terikat kuat dalam serat, kadar likopen dalam jus tomat lima kali lebih banyak dari pada dalam tomat segar [10]. Efek anti inflamasi dari anti oksidan di dalam likopen ini dapat mengurangi kerusakan sel yang dapat memicu aterosklerosis yang mengakibatkan tekanan darah meningkat. Likopen juga berperan dalam menurunkan LDL dan sebagai anti-aterosklerosis dengan cara melindungi pembuluh endotel dari kerusakan, mengurangi respon inflamasi, serta menghambat proliferasi sel otot halus (Lestari & Rahayuningsih dalam Ilma & Wirawanni, 2015).

2. Analisa Bivariat

Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberi terapi jus buah tomat.

Tabel 3.5. Perbandingan Tekanan darah sebelum dengan sesudah diberi jus buah tomat.

Kategori	Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi
Pre Hipertensi	0	9
Hipertensi Stage 1	20	10
Hipertensi Stage 2	0	1
Total	20	20

Dari Tabel diatas menunjukkan tekanan darah sebelum diberi terapi jus buah tomat masuk dalam kategori hipertensi stage 1 sebanyak 20 responden. Tekanan darah sesudah diberi terapi jus buah tomat yang mengalami penurunan masuk dalam kategori pre hipertensi sebanyak 9 orang. Untuk mengetahui hasil analisis tekanan darah menggunakan uji *Wilcoxon* dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.6. Uji statistik tekanan darah sebelum dengan sesudah diberi jus buah tomat.

Tekanan Darah	Mean	Z	p-value
Sebelum- Sesudah	147,10 - 140,50	-2.530	0.011

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai z hitung sebesar -2.530 dengan angka $p=0.011$ ($p < 0,05$, demikian dapat

disimpulkan “ Terdapat pengaruh pemberian terapi jus buah tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1”. Rata – rata tekanan darah responden sebelum dilakukan intervensi yaitu sistole 147,10 mmHG dan diastole 87,20 mmHg. Rata – rata tekanan darah setelah dilakukan intervensi terapi jus buah tomat sistole menjadi 140, 50 mmHg dan diastole 87,20 mmHg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penurunan tekanan darah responden setelah diberi intervensi terapi jus buah tomat selama 7 hari, rata – rata sistole mengalami penurunan sebesar 6,6 mmHg dan rata –rata diastole mengalami penurunan sebesar 4 mmHg.

Hasil tersebut didukung oleh penelitian Lavenia & Nurdin (2015) yang menyatakan rata – rata tekanan darah sistolik responden sebelum perlakuan adalah 142,70 mmHg, rata – rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan sebesar 90,60 mmHg. Sedangkan rata – rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan sebesar 136,50 mmHg dan rata –rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 88, 20 mmHg.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Huang, Duggan dan Harman (2008) yang menyatakan beberapa uji klinis menunjukkan bahwa meningkatkan konsumsi kalium sekitar 2100 mg (54 mmol)/ hari dapat mengurangi sistolik.

Perbedaanya dengan penelitian lain yaitu terletak pada dosis dan lama waktu yang digunakan untuk memberikan intervensi terapi jus buah tomat.

4. KESIMPULAN

Terdapat pengaruh pemberian terapi jus buah tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan tekanan darah sistolik sesudah perlakuan sebesar 136,50 mmHg dan rata – rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 88, 20 mmHg.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Huang, Duggan dan Harman (2008) yang menyatakan beberapa uji klinis menunjukkan bahwa meningkatkan konsumsi kalium sekitar 2100 mg (54 mmol)/ hari dapat mengurangi sistolik.

Perbedaannya dengan penelitian lain yaitu terletak pada dosis dan lama waktu yang digunakan untuk.

SARAN

Bedasarkan hasil penelitian maka penelitian ini dapat disarankan kepada responden penelitian, dalam penelitian ini penderita hipertensi dapat mengetahui fungsi dan manfaat dari terapi non farmakologi yaitu jus buah tomat serta dapat membuatnya secara mandiri untuk membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Diharapkan dapat diteliti lebih lanjut dilakukan intervensi dalam waktu yang lebih lama.

REFERENSI

- [1] Andria, K. M.. 2013. “Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya”. *Jurnal Promkes*. Vol.1 No. 2. Desember
- [2] Astawan dan Kasih. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [3] Faisal, E., Djarwoto, B., Murtiningsih, B.. 2012. “Faktor Risiko Hipertensi pada Wanita Pekerja dengan Peran Ganda Kabupaten Bantul Tahun 2011”. *Berita Kedokteran Masyarakat*. Vol. 28 No. 2. Juni
- [4] Herlambang. 2013. *Menaklukkan Hipertensi Dan Diabetes*. Jakarta: Tugu Publisher.
- [5] Huang, N., Duggan, K., Harman, J.. 2008. “Lifestyle Management of Hypertension”. *Australian Prescriber*. Vol. 31 No.6. Desember
- [6] Ilma, A. & Wirawanni, Y.. 2015. “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun dan Tomat Terhadap Tekanan Darah Perempuan Overweight dan Obesitas”. *Journal of Nutrition College*. Vol. 4. No. 2.
- [7] Lavenia, C. & Nurdin. 2015. “Pemberian Jus Campuran Tomat dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Kepada Penderita Hipertensi”. *Jurnal Iptek Terapan*. Vol.9. No. 1.
- [8] Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2015. [diunduh tanggal 12 Februari 2017] Diunduh dari: <http://dinkesjatengprov.go.id>
- [9] Profil Kesehatan Kabupaten Grobogan. 2015 Profil Kesehatan Puskesmas Geyer 1. 2016
- [10] Rizki, F.. 2013. *The Miracle Of Vegetables*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- [11] Widyanto, F. C. & Triwibowo, C.. 2013. *Trend Disease 'Trend Penyakit Saat Ini'*. Jakarta. Trans Info Media

