

## PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA

Ni Made Ari Sukawati<sup>1</sup>, Susilawati<sup>2</sup>, Anggraini<sup>3</sup>, Zarma<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi DIV Kebidanan Fakultas kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

\*Korespondes email : susilawati\_samaly@yahoo.co.id

### **ABSTRACT : THE EFFECT OF WATERMELON JUICE CONSUMPTION TOWARD BLOOD PRESSURE DECREASE ON HYPERTENSIVE ELDER PATIENTS**

*Background Hypertension or high blood pressure is a condition when the blood flows with higher pressure compared with the normal rate through the blood pressure. Based on the medical record at Seputih Mataram Health Center of Lampung Tengah Regency in 2017, hypertension placed the fifth position out of ten most common diseases happening on 1,513 male patients and 1,342 female patients; 2,856 people in total. On the following year, on January 2018, hypertension got the fourth position of ten most common diseases which happened on 52 male and 195 female patients; 247 patients in total. The management of hypertension can be done through pharmacologic and non-pharmacologic therapies. The non-pharmacologic therapy or complementary therapy can be done through consuming watermelon juice as the prevention and medication.*

*The Purpose of this study was to identify the effect of watermelon juice consumption toward blood pressure decrease on hypertensive elder patients at Seputih Mataram Health Center of Lampung Tengah Regency in 2019. Methods This was a quantitative study with quasi experiment design. The population of this study consisted of the whole elder people with hypertension complaint registered at Seputih Mataram Health Center of Lampung Tengah Regency amounting to 52 people. The samples were 30 after doing purposive sampling technique. The data collection was observational sheets. The data analysis was through T-Dependent.*

*The result of the study revealed that the frequency distribution average of the blood pressure before consuming watermelon juice was 148 mmHg with 7.88 Standard Deviation, the systole was 150 – 160 mmHg and the diastole was 90 – 100. The distribution frequency average of the blood pressure after consuming watermelon juice was 129 mmHg with 5.09 Standard Deviation, the systole was 120 – 150 and the diastole was 90 – 100.*

*Conclusion There was an effect of watermelon juice consumption toward blood pressure decrease on hypertensive elder people (p value 0.000 < 0.05).*

*Suggestion The elder people with hypertension problem should consume watermelon juice in order to control their blood pressure without using pharmacologic medication due to the side effect.*

*Keywords: watermelon juice, hypertension, elder people*

### **ABSTRAK**

Latar Belakang Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi ketika darah mengalir dengan tekanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kecepatan normal melalui tekanan darah. Berdasarkan rekam medis Puskesmas Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah tahun 2017, hipertensi menempati urutan kelima dari sepuluh penyakit terbanyak yang diderita oleh 1.513 pasien laki-laki dan 1.342 pasien perempuan; Total 2.856 orang. Tahun berikutnya, Januari 2018, hipertensi menempati urutan keempat dari sepuluh penyakit terbanyak yang terjadi pada 52 pasien laki-laki dan 195 pasien perempuan; Total 247 pasien. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis atau terapi komplementer dapat dilakukan melalui konsumsi jus semangka sebagai pencegahan dan pengobatan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di Puskesmas Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2019. Metode Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia dengan keluhan hipertensi yang terdaftar di Puskesmas Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 52 orang. Sampel berjumlah 30 orang setelah dilakukan teknik purposive sampling. Pengumpulan data berupa lembar observasi. Analisis data menggunakan T-Dependent.

Hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata distribusi frekuensi tekanan darah sebelum mengkonsumsi jus semangka adalah 148 mmHg dengan Standar Deviasi 7,88, sistole 150 – 160 mmHg dan diastole 90 – 100. Rata-

rata distribusi frekuensi tekanan darah setelah mengkonsumsi jus semangka 129 mmHg dengan Standar Deviasi 5,09, sistole 120 – 150 dan diastole 90 – 100.

Kesimpulan Ada pengaruh konsumsi jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi ( $p$  value  $0,000 < 0,05$ ).

Saran Bagi lansia dengan masalah hipertensi sebaiknya mengkonsumsi jus semangka untuk mengontrol tekanan darahnya tanpa menggunakan obat farmakologis karena efek sampingnya.

Kata kunci: jus semangka, hipertensi, lansia

## PENDAHULUAN

Menurut data *World Health Organization* (WHO), di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Hipertensi adalah suatu kondisi di mana tekanan sistolik darah  $> 140$  mmHg dan / atau diastolik  $> 90$  mmHg (WHO, 2013). Penyakit terbanyak pada usia lanjut berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 adalah hipertensi. dengan prevalensi 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65,74% dan 63,8% pada usia  $\geq 75$  tahun (Infodatin Kemenkes RI, 2016).

Hasil sensus penduduk tahun 2010, Indonesia saat ini termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak didunia yakni 18,1 juta jiwa atau 9,6% dari jumlah penduduk. Berdasarkan proyeksi Bappenas, jumlah penduduk lansia 60 tahun atau lebih diperkirakan akan meningkat dari 18,1 juta (2010) menjadi 29,1 juta (2020) dan 36 juta (2025). Dengan meningkatnya jumlah lanjut usia, tentunya diikuti dengan meningkatnya permasalahan kesehatan pada lanjut usia (Profil Kemenkes RI, 2012)

Menurut data dinas Kesehatan Lampung, hipertensi termasuk dalam 5 besar penyakit terbanyak. Pada tahun 2011, penderita hipertensi sebanyak 6755 orang dan mengalami peningkatan pada tahun 2012 dengan jumlah penderita sebanyak 20.116 orang (Dinkes Lampung, 2013).

Menurut data dinas Kesehatan Lampung, hipertensi termasuk dalam 5 besar penyakit terbanyak. Pada tahun 2016, penderita hipertensi lansia sebanyak 6755 orang dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 dengan jumlah penderita sebanyak 20.116 orang (Dinkes Lampung, 2017).

Menurut data Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2018 dilakukan pengukuran tekanan darah pada usia  $> 18$  tahun dengan jumlah laki-laki 84,616 dan perempuan 80,803 total 165,419 orang yang terkena hipertensi 672 orang (12,2%) (Profil Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah, 2018)

Menurut data di Seputih Mataram Tahun 2017 10 besar penyakit penyakit hipertensi masuk urutan ke urutan ke 5 dengan jumlah laki-laki 1513 orang dan perempuan 1342 orang dari keseluruhan 2856 orang pada tahun 2018 bulan januari penderita hipertensi menempati urutan ke 4 dari 10 besar penyakit yaitu laki-laki 52 dan perempuan 195 orang dari jumlah 247 orang (Profil Puskesmas Seputih Mataram, 2018)

Hipertensi menjadi masalah pada lansia karena sering ditemukan menjadi faktor utama payah jantung dan penyakit koroner. Lebih dari separuh kematian diatas usia 60 tahun disebabkan oleh penyakit jantung dan serebrovaskuler (Nugroho, 2008). Hipertensi berarti tekanan darah di dalam pembuluh-pembuluh darah sangat tinggi (Yekti, 2011).

Hipertensi berarti tekanan darah di dalam pembuluh-pembuluh darah sangat tinggi. Pembuluh darah-pembuluh darah yang mengangkut darah dari jantung yang memompa darah ke seluruh jaringan dan organ-organ tubuh. Hipertensi bukan berarti tegangan emosi yang berlebihan walaupun tegangan emosi dan stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara (Yekti, 2011)

Penanganan yang dapat dilakukan selain terapi farmakologis adalah dengan mempergunakan terapi non farmakologi atau terapi komplementer. Metode non farmakologi tidak memiliki efek samping serta tidak merugikan kondisi tubuh. Terapi non farmakologi atau terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengurangi tekanan darah lansia adalah: Asupan garam dan natrium, Nutrisi (Konsumsi semangka, mentimun, temulawak, dan ekstrak bawang putih), Penurunan berat badan, Berhenti merokok, Jangan stress (Yekti, 2011) Salah satu tindakan pencegahan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan cara mengkonsumsi buah semangka (Suririnah, 2009).

Buah semangka memiliki kandungan yang bermanfaat dalam mengontrol tekanan darah, seperti serat, kalium, air, vitamin C, vitamin A (karetinoid), vitamin B6, vitamin K, licopein dan asam amino sitrulin. Kandungan kalium pada semangka mampu menurunkan efek natrium

sehingga tekanan darah menurun. Kalium atau pottasium berfungsi untuk menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil. Hubungan terbalik antara kalium dan natrium inilah yang menjelaskan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik.

Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan resistensi perifer. Selain itu kalium dapat menghambat kerja enzim angiotensin (*angiotensin converting enzy m inhibitor*) sehingga proses konversi renin menjadi renin-angiotensin terhambat dan tidak terjadi peningkatan tekanan darah. Kalium juga berfungsi sebagai natriuretik dan diuretik, yaitu menyebabkan peningkatan pengeluaran natrium dan cairan.

Penatalaksanaan non farmakologi atau pengobatan tradisional pada pasien hipertensi dalam jangka waktu panjang tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya yaitu salah satunya dengan menggunakan buah semangka (Suwarto, 2010; Fattah, 2016). Salah satu kandungan dalam buah semangka adalah kalium dan sitrulin yang dapat membantu menurunkan tekanan darah (Fattah, 2016). Buah semangka tidak hanya dapat menurunkan tekanan darah namun juga dapat melancarkan pembersihan sendiri pada gigi, selain itu sangat baik untuk perut terutama bagi pasien yang menderita ulkus dan juga dapat mengurangi dan mencegah bau mulut (Andrianto, 2013; Lusnarnera, 2016).

Alasan peneliti mengambil tempat penelitian di Puskesmas Seputih Mataram Lampung Tengah dikarenakan belum pernah dilakukan observasi penyuluhan pananganan hipertensi dengan

menggunakan bahan alami seperti mengkonsumsi buah semangka sehingga peneliti tertarik meneliti tentang Pengaruh konsumsi jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen dengan rancangan One group pretest – posttest design. Waktu penelitian di laksanakan pada bulan April - Juli 2019. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Seputih Mataram Lampung Tengah

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia hipertensi di Puskesmas Seputih Mataram Lampung Tengah pada bulan januari 2019 sebanyak 52 orang dengan jumlah sampel 30 orang. Pengambilan sample penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposve sampling yaitu mengambil sampel berdasarkan kriteria yang peneliti tentukan(Notoatmodjo, 2012). Pemberian semangka dibuat jus sebanyak 1000 gram tanpa air dan gula dalam sehari selama 7 hari, sehari diberikan 2x sebelum makan pagi dan sore. Setelah 7 hari peneliti mengobservasi kembali tekanan darah.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang (66,7%), dan jenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang (33.3%). Berdasarkan usia Responden yaitu usia 50-60 tahun sebanyak 4 orang (13.3%), usia 61-70 tahun sebanyak 10 orang (33.3%), usia 71.80 tahun sebanyak 12 orang (40.0%) dan usia 81-90 tahun sebanyak 4 orang (13.3 %)

**Tabel 1**  
**Karakteristik responden berdasarkan Jenis kelamin, usia dan IMT**

Variabel	Jumlah/ frekuensi (N=30)	Rata-rata skor sebelum	Rata-rata skor sesudah	Penurunan tekanan darah	P value
Jenis kelamin					
Laki-laki	20 (66.7%)	156	139	17	0,000
Perempuan	10 (33.3%)	154	136	18	0,000
Usia Lansia					
50-60 tahun	4 (13.3%)	154	142	12	0,040
61- 70 tahun	10 (33.3%)	156	137	19	0,000
71-80 tahun	12 (40.0%)	156	138	18	0,000
81- 90 tahun	4 (13.3%)	157	136	21	0,000
IMT					
23-24	7 (20.3%)	155	143	12	0,000
25-26	13 (50.7%)	155	142	13	0,000
27-28	10 (30.0%)	154	136	18	0,000

**Analisa Univariat**

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan tekanan darah sebelum pemberian Jus Semangka**

Variabel	N	Mean	Min-Mak	SD
Sebelum pemberian Jus Semangka	30	156	S = 140-160 D = 83-98	5.7

Berdasarkan tabel. 2 Hasil analisis dapat dilihat dari 30 responden, diketahui bahwa pemberian Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia nilai sistole = 140/160

mmHg dan nilai diastole = 83-98 dengan nilai rata-rata sebelum pemberian Jus Semangka 156 dan standar deviasi 5,7.

**Tabel 3**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan darah sesudah pemberian Jus Semangka**

Variabel	N	Mean	Min-Mak	SD
Sesudah pemberian Jus Semangka	30	138	S = 120-144 D = 72-90	4.1

Berdasarkan tabel. 3 Hasil analisis dapat dilihat dari 30 responden, diketahui bahwa pemberian Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia nilai sistole = 120-144 dan

diastole 72-90 dengan nilai rata-rata sebelum pemberian Jus Semangka 138 dan standar deviasi 4.1.

**Tabel 4**

**Frekuensi tekanan darah lansia pagi hari setelah Pemberian jus semangka**

Analisis frekuensi pemberian jus semangka	N	Mean	Min-Mak	SD
Sebelum	30	156	140-160	5.8
Post Pagi hari ke 1		147	130.160	9.8
Post Pagi hari ke 2		146	130-159	7.0
Post Pagi hari ke 3		140	139-155	7.8
Post Pagi hari ke 4		140	130-152	6.8
Post Pagi hari ke 5		139	130-152	6.4
Post Pagi hari ke 6		139	130-152	4.9
Post Pagi hari ke 7		137	130-152	4.7

**Tabel 5**

**Frekuensi tekanan darah lansia sore hari setelah Pemberian jus semangka**

Analisis frekuensi pemberian jus semangka	N	Mean	Min-Mak	SD
Sebelum	30	156	140-160	5.7
Post sore hari ke 1		147	130.159	7.3
Post sore hari ke 2		142	139-154	7.5
Post sore hari ke 3		142	130-155	8.3
Post sore hari ke 4		138	139-159	8.0
Post sore hari ke 5		136	130-152	5.8
Post sore hari ke 6		139	131-151	3.4
Post sore hari ke 7		138	130-144	4.1

**Tabel 6**

**Pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia**

Variabel	Mean (Nilai Rata-Rata)	SD (Standar Deviasi)	P (Value)	N (Jumlah Sampel)	OR CI 95% (low-up)
Sebelum pemberian Jus Semangka	156	5.7	0,000	30	15.4– 20.3
Sesudah pemberian Jus Semangka	138	4.1			

Berdasarkan tabel 6 diatas, dapat dilihat nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error untuk masing-masing variabel. Nilai rata-rata tekanan darah Sebelum pemberian Jus Semangka adalah 156 sedangkan Nilai rata-rata tekanan darah Sebelum pemberian Jus Semangka adalah 138. Hasil uji statistik yang dilihat dari nilai Sig. (2-tailed) pada tabel independent sample test adalah  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

## PEMBAHASAN

Data yang terkumpul telah dilakukan pengolahan data yaitu untuk mengetahui adakah Pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia Hasil penelitian terhadap 30 responden.

### Analisa Univariat

Rerata Tekanan Darah Sebelum Diberi Jus Semangka

Berdasarkan tabel. 2 Hasil analisis dapat dilihat dari 30 responden, diketahui bahwa pemberian Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia nilai sistole = 140/160 mmHg dan nilai diastole = 83-98 dengan nilai rata-rata sebelum pemberian Jus Semangka 156 dan standar deviasi 5,7.

Hipertensi tidak memiliki keluhan dan tanda gejala yang khas, karena itulah disebut silent killer. Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosis, yakni mencapai 6,7 % dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia, bahkan fakta membuktikan bahwa satu dari empat penderita tidak mengetahui jika mereka menderita hipertensi. Hipertensi sering dianggap kondisi normal pada orang tua dan lansia. Padahal tidak demikian faktanya penyakit hipertensi sangat berbahaya dan. mengakibatkan orang meninggal dunia karena penyakit hipertensi dan komplikasinya (Dewi, 2010).

Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi salah satunya usia dan jenis kelamin. Kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Individu yang berumur diatas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan

pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya. (Yekti, 2011). Setiap jenis kelamin memiliki struktur organ dan hormon yang berbeda. Demikian juga pada perempuan dan laki-laki. Laki-laki mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal (Yekti, 2011)

Hasil sejalan penelitian Hermina (2018) tentang pengaruh konsumsi buah semangka merah terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan di Wilayah Puskesmas Perumnas I Pontianak Barat. Menunjukkan bahwa rerata tekanan darah sistolik tertinggi sebelum diberikan intervensi pada kelompok 250 gr yaitu 155 mmHg.

Menurut pendapat peneliti rata-rata tekanan darah lansia sebelum pemberian jus semangka 156 mmHg, dikarenakan bertambahnya usia, maka fungsi fisiologis tubuh juga akan semakin berkurang. Pada lansia, dinding arteri akan mulai mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

### Rerata Tekanan Darah Sesudah Diberi Jus Semangka

Berdasarkan tabel. 3 Hasil analisis dapat dilihat dari 30 responden, diketahui bahwa pemberian Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia nilai sistole = 120-144 dan diastole 72-90 dengan nilai rata-rata sebelum pemberian Jus Semangka 138 dan standar deviasi 4.1.

Kandungan yang terdapat didalam buah semangka sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Pada buah semangka terdapat kandungan kalium dan sitrulin. Menurut riset yang dilakukan, sitrulin paling banyak ditemukan pada kulitnya dibandingkan dengan buahnya. Pada bagian kulitnya mengandung 60% sitrulin sedangkan pada buahnya mengandung 40% sitrulin (Fattah, 2016).

Menurut penelitian Eva (2011) tentang pengaruh buah semangka terhadap perubahan tekanan darah pada wanita usia lanjut yang mengalami hipertensi di posyandu lanjut usia wira letari 6 wirobraja. Hasil penelitian diketahui ada pengaruh buah semangk terhadap perubahan tekanan darah pada wanita usia lanjut yang mengalami hipertensi.

Menurut pendapat peneliti terjadi penurunan tekanan darah setelah pemberian buah semangka. Responden selalu mengkonsumsi dan menghabiskan buah semangka secara teratur yang telah diberikan oleh peneliti selama 7 hari berturut-turut maka mengalami penurunan tekanan darah. Buah semangka memiliki kandungan air dan kalium yang tinggi sehingga dapat menetralkan tekanan darah.

### **Analisa Bivariat**

Pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia

Berdasarkan tabel 6 diatas, dapat dilihat nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error untuk masing-masing variabel. Nilai rata-rata tekanan darah Sebelum pemberian Jus Semangka adalah 156 sedangkan Nilai rata-rata tekanan darah Sebelum pemberian Jus Semangka adalah 138. Hasil uji statistik yang dilihat dari nilai Sig. (2-tailed) pada tabel independent sample test adalah  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg. Tekanan darah antara 120/80 mmHg dan 139/89 mmHg disebut pra-hipertensi dan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg sudah dianggap tinggi dan disebut hipertensi. Angka yang diawal merupakan tekanan darah sistolik yang berhubungan dengan tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung berkontraksi dan memompa darah maju ke dalam pembuluh darah yang ada. Sedangkan angka selanjutnya adalah tekanan diastolik yang mewakili tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung dalam kondisi istirahat setelah kontraksi. Tekanan diastolik mencerminkan tekanan paling rendah yang ada pada pembuluh darah. (Yekti, 2011)

Hipertensi kerap menyerang orang dan jarang ditandai dengan kehadiran gejala yang mengejutkan. Kehadiran hipertensi biasanya ditandai dengan timbulnya tingkat tekanan darah di atas normal, sehingga membutuhkan penanganan khusus sebelum akhirnya membuahakan serangan komplikasi dalam jangka panjang.

Kandungan kalium yang cukup pada semangka sehingga dapat berfungsi sebagai diuretik. Kandungan sitrulin dan arginin berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO<sub>2</sub> sehingga keluarnya urin meningkat atau biasa disebut dengan diuretik. Diuretik bekerja dengan cara membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan mengurangi tekanan darah. Semangka

yang juga memiliki kandungan Lycopene yang tinggi serta efek diuretik yang dimiliki oleh buah semangka juga berpengaruh penurunan tekanan darah. Lycopene berfungsi sebagai anti oksidan dan efek diuretik sebagai meningkatkan kelenturan pembuluh darah sehingga efeknya mampu memperlancar sirkulasi darah ke seluruh tubuh dan pada akhirnya menurunkan tekanan darah penderita hipertensi (Figueroa, 2011).

Buah semangka merupakan salah satu buah yang banyak disukai oleh orang-orang terutama anak-anak karena rasanya yang manis, mudah di dapat dan merupakan tanaman sumber vitamin, mineral dan serat yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Pada buah semangka mengandung rendah kalori dan mengandung banyak air, protein, karbohidrat, lemak, serat, vitamin (A, B dan C), kalium dan lipopin. Selain itu, semangka juga mengandung asam amino asetat, asam fosfat, betain, karoten, bromine, silvit, lisin, fruktosa, dekstrosa, sukrosa dan senyawa aktif kukurbositrin. Salah satu kandungan yang terdapat didalam buah semangka adalah sitrulin dan kalium. Dimana kedua kandungan tersebut yang sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah tinggi (Suwanto, 2010). Kadar air yang cukup tinggi yaitu sebesar 91,45 g dan terdapat kadar serat sebesar 0,4 g tiap 100 gr daging buah semangka (Lusnarnera, 2016). Selain itu, kandungan air yang terdapat pada buah semangka juga dapat berfungsi untuk menetralkan tekanan (Fattah, 2016).

Kandungan yang terdapat didalam buah semangka sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Pada buah semangka terdapat kandungan kalium dan sitrulin. Menurut riset yang dilakukan, sitrulin paling banyak ditemukan pada kulitnya dibandingkan dengan buahnya. Pada bagian kulitnya mengandung 60% sitrulin sedangkan pada buahnya mengandung 40% sitrulin (Suwanto, 2010 & Fattah, 2016).

Kandungan kalium yang terdapat pada buah semangka dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Renin beredar dalam darah dan bekerja dan mengkatalisis penguraian angiotensin menjadi angiotensin I. Angiotensin I berubah menjadi angiotensin II dengan bantuan Angiotensin Converting Enzyme (ACE). Angiotensin II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai vasokonstriktor dan dapat merangsang aldosteron. Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan menghambat ekskresi natrium. Dengan adanya kalium didalam darah maka kerja dari aldosteron dihambat oleh kalium, sehingga natrium

dapat diekskresikan melalui urin, kemudian tekanan darah menjadi turun (Suwanto, 2010 & Adrian, 2013).

Konsumsi buah semangka dalam keadaan segar juga dapat melancarkan pembersihan sendiri ada gigi, sehingga luas permukaan debris pada gigi dapat dikurangi dan pada akhirnya karies gigi dapat dicegah (Lusnarnera, 2016). Kandungan air didalam buah semangka juga lumayan banyak yaitu 92% air. Kandungan air yang cukup banyak ini sangat baik untuk perut, terutama pada pasien yang menderita ulkus (Andrianto, 2013).

Menurut Shanti & Zuraida (2016) didalam buah semangka mengandung kalium 82 mg/100 gr. Konsumsi jus buah semangka dengan jumlah 300-350 ml sebanyak dua kali sehari telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada lansia.

Menurut penelitian iin, 2015. Tentang pengaruh jus semangka (*citrullus vulgaris*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di desa muara jekak. Hasil penelitian ada kelompok intervensi usia terbanyak 39-59 tahun dengan 63,2 %, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan 73,3%, tingkat pendidikan responden terbanyak lulusan SD dengan 63,2%, pekerjaan responden terbanyak adalah ibu ruman tangga dengan 73,7%. Sedangkan kelompok kontrol usia terbanyak 39-59 tahun dengan 78,9%, responden terbanyak berjenis kelamin perempuan dengan 63,2%, responden terbanyak berdasarkan tingkat pendidikan adalah lulusan SD dengan 73,7%, responden terbanyak berdasarkan pekerjaan adalah ibu ruman tangga dengan 36,8%. Pada kelompok intervensi berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai  $p = 0,001$  pada tekanan darah sistol dan diastolnya didapatkan nilai  $p = 0,005$ . Pada kelompok kontrol berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai  $p = 0,5245$  tekanan darah sistolnya dan diastolnya didapatkan nilai  $p = 0,109$ . Berdasarkan uji statistik Mann-Whitney didapatkan nilai  $p = 0,003$ .

Berdasarkan hasil penelitian ini nilai rata-rata tekanan darah Sebelum pemberian Jus Semangka adalah 156 sedangkan Nilai rata-rata tekanan darah sesudah pemberian Jus Semangka adalah 138. Penurunan tekanan darah setelah pemberian jus semangka, responden selalu mengkonsumsi dan menghabiskan buah semangka secara teratur yang telah diberikan oleh peneliti selama 7 hari berturut-turut maka mengalami penurunan tekanan darah. Buah semangka memiliki kandungan air dan kalium yang tinggi sehingga dapat menetralisasi tekanan darah. Lansia yang mengalami tekanan darah yang naik turun disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah diantaranya adalah genetik, usia dan jenis kelamin,

dan gaya hidup. Usia dapat berhubungan dengan hipertensi karena tekanan arterial yang meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta serta adanya proses degeneratif yang lebih sering terjadi pada usia lanjut (lansia).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah sebelum pemberian Jus Semangka adalah 156 mmHg, dengan SD 5.7, nilai sistole = 140-160 mmHg dan nilai diastole = 83-98.
2. Distribusi frekuensi Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian Jus Semangka adalah 138 mmHg, dengan SD 4.1 nilai sistole = 120-144 dan diastole = 72-90.
3. Ada pengaruh konsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia ( $p$  value  $0,000 < 0,05$ ).

## SARAN

### Bagi Lansia

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang didapat, mendapatkan pengalaman khususnya tentang manfaat mengkonsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi.

### Bagi Puskesmas

Dapat dijadikan sebagai metode nonfarmakologi untuk tindakan penurunan tekanan darah tinggi salah satunya dengan mengkonsumsi Jus Semangkadengan dosis Jus Semangka sebanyak 2 kali perhari atau 1000 gram perhari selama 7 hari serta melakukan penyuluhan-penyuluhan tentang manfaat jus semangka untuk menambah pengetahuan lansia tentang penanganan penurunan tekanan darah tinggi.

### Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan sebagai penelitian selanjutnya khususnya mengenai manfaat pemberian mengkonsumsi Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia sehingga peneliti selanjutnya dapat mengontrol pola makan dan menambah jumlah sampel.

## DAFTAR PUSTAKA

Adebayo, dkk, 2014. *Effect of wtermelon (citrullus lanatus) on pulse rate and blood presure in healthy individuals*. Journal Bingham University Karu

- Anies, 2018. *Penyakit degeneratif*. Yogyakarta; Ar-Ruzz Media
- Eva, 2011. *Pengaruh Buah Semangk Terhadap Perubahan Tekana Dara Pada Wanita Usia Lanjut Yang Meglami Hipertensi Di Posyandu Lanjut Usia Wira Letari 6 Wirobraja*
- Figuroa, 2011. *Effects of watermelon supplementation on aortic blood pressure and wave reflection in individuals with prehypertension: a pilot study*.
- lin, 20115. *Pengaruh jus semangka (citrullus vulgaris) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di desa muara jekak*.
- Infodatin, 2016. *Hipertensi*, Indonesia; pusat data informasi Kementerian RI.
- Irianto Pekik, 2017. *Pedoman gizi lengkap keluarga dan olahragawan*. Yogyakarta; Andi Offset.
- Kemenkes RI, 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Indonesia; Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Nurkasiani, 2011. *Kesehatan usia lanjut dengan pendekatan asuhan keperawatan*. Jakarta; Salemba Medika.
- Sutanto, 2011. *Cekal penyakit moder hipertensi, stroke, jantung, kolesterol dan diabetes*. Yogyakarta; Andi Offset.
- Yekti, Wulandari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.