
PENGARUH PEMBERIAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RT 09 RW 04 KAMPUNG PULO KELURAHAN RAWABUAYA KECAMATAN CENGKARENG JAKARTA BARAT

The Effect of Giving Tomato Juice on Lowering Blood Pressure in Hypertension Patients in RT 09 RW 04 Kampung Pulo, Rawabuaya Village, Cengkareng District, West Jakarta

Risma Rostika Firdaus¹, Nila Rostarina²

^{1,2}Program Studi SI Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika, Jakarta Selatan, Indonesia

**Email Penulis Korespondensi: rismarostika290@gmail.com*

Abstrak

Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan gagal jantung. Salah satu terapi non-farmakologis yang digunakan adalah jus tomat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT.09 RW.04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. Desain penelitian yang digunakan yaitu quasy eksperiment design dengan rancangan *One Group Pre and Post Test Without Control*. Sampel yang digunakan seluruh warga RT.09/RW04 sebanyak 18 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposif sampling dengan kriteria inklusi dan eklusi menggunakan rumus *federer*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah jus tomat, sphygmomanometer, stetoskop, dan lembar observasi. Hasil uji statistik menggunakan *paired t-test* dengan *p value* 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Saran diharapkan warga RT.09 RW.04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat dapat menerapkan penggunaan jus tomat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Jus tomat

Abstract

Hypertension is a condition of systolic blood pressure > 140 mmHg and diastolic blood pressure > 90 mmHg. Hypertension can cause complications such as stroke, myocardial infarction, kidney failure and heart failure. One of the non-pharmacological therapies used is tomato juice. This study aims to determine the effect of the number of tomatoes on reducing blood pressure in hypertensive patients in RT.09 RW.04 Kampung Pulo, Rawabuaya Village, Cengkareng District, West Jakarta. The research design used is a quasy experimental design with the One Group Pre And Post Test Without Control design. The sample used by all residents of RT.09/RW04 was 18 respondents. The sampling technique used purposive sampling with inclusion and exclusion criteria using the federer formula. The instruments used in this study were tomato juice, sphygmomanometer, stethoscope and observation sheet. The results of statistical tests using paired t-test with a p value of 0.000, it can be concluded that there is an effect of tomato juice on reducing blood pressure in people with hypertension. Suggestions are that residents of RT.09 RW.04 Kampung Pulo, Rawabuaya Village, Cengkareng District, West Jakarta can apply the use of tomato juice in lowering blood pressure in hypertension sufferers

Keywords: Hypertension, Tomato Juice,

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu peningkatan tekanan darah arteri dimana tekanan darah sistolik lebih atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan diastol lebih atau sama dengan 90 mmHg atau keduanya. Hipertensi disebut sebagai *the silent killer* karena sering tidak menunjukkan gejala. [1] (Kemenkes RI, 2021). Hipertensi merupakan suatu keadaan tekanan darah meningkat melebihi batas normal, biasanya seseorang yang terkena hipertensi memiliki tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg, hipertensi dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah menjadi terhambat. [2] (Apriyani, 2022). Data *World Health Organization* (WHO) [3] (2023). Menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi yaitu sebesar 27 %, sedangkan Wilayah Amerika memiliki prevalensi hipertensi terendah yaitu sebesar 18%. Diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33 % antara tahun 2010 dan 2030.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34% angka kejadian ditemukan adanya peningkatan yang cukup signifikan pada usia 18-24 tahun meningkat menjadi 13.2%, pada usia 25-34 tahun menjadi 20.1%, pada usia 35-44 tahun meningkat menjadi 31.6%, pada usia 45-54 tahun meningkat menjadi 45,3%, pada usia 55-64 tahun meningkat menjadi 55,2%, pada usia 65-74 tahun meningkat menjadi 63,2%, dan pada usia >75 tahun meningkat menjadi 68,5%. Sedangkan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil riset profil kesehatan di Provinsi DKI Jakarta yaitu mencapai 33.43% dan berada pada peringkat ke-9 pada 10 besar provinsi di Indonesia dengan kejadian kasus hipertensi terbanyak. Hipertensi terbanyak ke-3 di DKI Jakarta berada di wilayah Jakarta Barat dengan prevalensi sebesar 43,22%. [4] (Kemenkes RI, 2019).

Hipertensi dapat berujung pada kematian bila tidak segera ditangani, terdapat beberapa faktor risiko terjadinya hipertensi adalah usia, stress, keturunan, obesitas, gaya hidup dan proses penyakit. Usia merupakan salah satu faktor terjadinya hipertensi karena dengan bertambahnya usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah oleh dinding arteri dan akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan kolagen sehingga pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku. Terdapat beberapa tanda dan gejala terjadinya hipertensi yaitu seperti sakit kepala, sesak napas, pandangan kabur, tengkuk terasa pegal, dan penurunan kesadaran. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan gagal jantung. Penanganan secara farmakologis dapat dilakukan dengan cara pemberian obat kimia yang berfungsi untuk menurunkan tekanan darah yang bersifat diuretik, *beta blocker*, *calcium channel blocker*, dan *vasodilator* dengan memperhatikan tempat, mekanisme kerja, serta tingkat kepatuhan pengobatan. Penanganan secara farmakologis mempunyai efek samping yang bermacam-macam tergantung dari lama serta durasi obat yang digunakan. Pengobatan non farmakologis merupakan terapi yang

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

dapat digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi karena pengobatan yang menggunakan bahan-bahan alami dan mudah didapatkan sehingga tidak memerlukan biaya yang mahal. Pengobatan non farmakologis bersifat terapi alamiah diantaranya dengan melakukan, olahraga secara teratur, terapi herbal, terapi nutrisi, dan lainnya, Pengobatan farmakologi yang banyak diminati saat ini adalah terapi herbal atau terapi komplementer.

Buah tomat mengandung kaya akan vitamin A, vitamin C, vitamin B1, vitamin B2, zat fitonutrien, magnesium, potassium, kalsium, zat besi, kalium, beta karoten, likopen, dan fosfor. Kandungan kalium pada buah tomat dapat menghambat terjadinya pelepasan renin sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat. Renin yang bertugas untuk mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan turun. Kandungan likopen pada buah tomat berfungsi sebagai antioksidan kuat yang mempunyai kemampuan dalam menghambat oksigen bebas sehingga dapat merusak sel tubuh. Pemberian antioksidan pada penebalan lapisan pembuluh darah arteri akan menghambat terjadinya oksidasi kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan dapat mencegah terjadinya stress oksidatif sehingga mampu mengurangi timbulnya disfungsi endotel yang mampu menghambat mekanisme vasodilatasi sehingga membawa pengaruh baik bagi tekanan darah dengan meningkatkan curah jantung dan mengurangi tekanan aliran darah yang dipompa oleh jantung menuju ke seluruh tubuh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurrofawansri, dkk pada tahun 2019 dengan judul "Pemberian Jus Tomat Untuk Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Usia Dewasa" menunjukkan bahwa pemberian jus tomat sebanyak 200 mg/hari yang diperoleh dari 100 gram buah tomat dengan lama intervensi 5 hari berturut-turut dengan jumlah sampel 14 responden Desain penelitian yang digunakan yaitu *quasy two group experimental design* dengan menggunakan *pre test* dan *post test* yang menggunakan sampel *purposive sampling*. Hasil penurunan tekanan darah pada jenis kelamin laki-laki lebih besar daripada penurunan tekanan darah perempuan, yaitu rata-rata sebesar 15,33 mmHg pada penurunan tekanan darah sistolik dan 6,17 mmHg pada penurunan tekanan darah diastolik, sedangkan pada perempuan rata-rata sebesar 9,89 mmHg pada penurunan tekanan darah sistolik dan 4,22 mmHg pada penurunan tekanan darah diastolik. Selisih penurunan tekanan darah sistolik berdasarkan jenis kelamin memiliki nilai $p=0,008$ dan $p=0,521$ pada tekanan darah diastolik. Hasil penelitian, pemberian jus tomat menunjukan penurunan tekanan darah sistolik ($p=0,001$) dan diastolik ($p=0,003$) pada kelompok perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik tetapi tidak bermakna. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pemberian jus tomat dan penyuluhan terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi usia dewasa.

METODE DAN SAMPEL

Desain penelitian menggunakan metode *Quasi-Exsperiment Design* dengan rancangan penelitian *One Group Pre and Post Test Without Control* merupakan penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok sampel tanpa adanya kelompok control. Pada penelitian yang diteliti kelompok sampel diukur tekanan darah awal (*Pretest*) kemudian diberikan intervensi

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

pemberian jus tomat sebanyak satu kali dalam sehari yang dilakukan selama tujuh hari yang kemudian diukur tekanan darah akhir (*Posttest*). Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang besar sampel diperoleh dengan menggunakan rumus *Federer*. Pemberian jus tomat pada penelitian ini sebanyak 250ml/hari selama 7 hari berturut-turut dengan jumlah sampel 18 responden yang mengalami hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. Alat dan instrument yang digunakan dalam penelitian, yaitu: kuesioner karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, dan jenis pekerjaan), *sphygmomanometer* (yang sudah dikalibrasi dengan menggunakan alat digital pressure meter yang berfungsi untuk membandingkan parameter atau nilai standar dari alat yang dikalibrasi), stetoskop, dan lembar observasi, 150 gram buah tomat yang sudah matang atau tomat merah, air 100ml, gula 2sdm, blender, pisau, timbangan digital, gelas ukur, talenan, gelas, saringan kecil, dan lembar checklist.

Uji statistik pada analisa data menggunakan skewness Metode utama untuk melakukan uji normalitas adalah menghitung rasio *skewness* yaitu membagi nilai *skewness* dengan nilai standard error. Analisis univariat dilakukan terhadap penelitian ini adalah untuk melihat gambaran tekanan darah, gambaran sebelum dan sesudah melakukan karakteristik responden menggunakan distribusi frekuensi adalah karakteristik penderita hipertensi yang meliputi: usia, jenis kelamin, pendidikan, dan jenis pekerjaan. Analisa bivariat ini menggunakan uji *paired t-test* yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari 2 hasil pengukuran pada kelompok yang sama,

HASIL

Hasil penelitian menjelaskan mengenai penelitian penderita hipertensi di Di Rt09 Rw04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat

A. Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Jus Tomat Terhadap Penderita Hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Tekanan Darah	Skewness	Std. Eror	Hasil	Keterangan
Pretest sistole	0.553	0.536	1.030	Data distribusi
Pretest diastole	-0.093	0.536	-0.173	Data distribusi
Posttest sistole	0.182	0.536	0.339	Data distribusi
Posttest diastole	-0.016	0.536	-0.030	Data distribusi

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil dari uji normalitas skewness sebelum intervensi pemberian jus tomat sebanyak 18 responden dengan sistole 1,030 dan diastole sebanyak -0,173, sedangkan sesudah intervensi pemberian jus tomat sebanyak 18 responden dengan sistole 0,339 dan diastole -0,030. Dari hasil sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian jus tomat nilai tersebut berada diantara -1,96 sampai dengan +1,96 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian jenis uji yang dapat digunakan untuk membandingkan rata-rata atau mean dalam penelitian dengan menggunakan uji *paired t test* yaitu untuk menentukan perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan jus tomat.

B. Data karakteristik responden

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Responden Penderita Hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Dewasa akhir (36-45 tahun)	2	11.1
Lansia Awal 46-55 tahun	8	44.4
Lansia Akhir 56-65 tahun	8	44.4
Jumlah	18	100.0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia dari 18 responden mayoritas pada usia lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 8 responden (44,4%), pada usia lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 8 responden (44,4%), dan pada usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 2 responden (11,1%).

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Responden Penderita Hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	7	38.9
Perempuan	11	61.1
Jumlah	18	100.0

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari 18 responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (61,1%) sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden (38,9%).

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Responden Penderita Hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Bekerja	5	27.8
Tidak bekerja	13	72.2
Jumlah	18	100.0

Berdasarkan tabel.4 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dari 18 responden mayoritas tidak bekerja sebanyak 13 responden (72,2%), sedangkan responden yang bekerja sebanyak 5 responden (27,8%).

Tabel. 5 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Responden Penderita Hipertensi di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	11	61.1
SMP-SMA	7	38.9

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

Jumlah	18	100.0
--------	----	-------

Berdasarkan tabel.5 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan dari 18 responden mayoritas berpendidikan SD sebanyak 11 responden (61,1%) sedangkan berpendidikan SMP-SMA sebanyak 7 responden (38,9%).

Tabel.6 Distribusi Tekanan Darah Sebelum (*Pretest*) Diberikan Intervensi Pemberian Jus Tomat di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Variabel	Mean (mmHg)	SD	Min-Max
Tekanan darah sistolik	150.56	12.113	130-180
Tekanan darah diastolik	91.67	6.183	80-100

Berdasarkan tabel.6 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi pemberian jus tomat didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 150.56 mmHg dengan standar deviasi 12.113 dan tekanan darah diastolik sebesar 91.67 dengan standar deviasi 6.183. nilai pada tekanan darah sistolik tertinggi menunjukkan angka 180 mmHg dan nilai terendah menunjukkan angka 130 mmHg. Sedangkan, nilai diastolik tertinggi menunjukkan angka 100 mmHg dan terendah menunjukkan angka 80 mmHg.

Tabel.7 Distribusi Tekanan Darah Sesudah (*Posttest*) Diberikan Intervensi Pemberian Jus Tomat di RT 09 RW 04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Variabel	Mean (mmHg)	SD	Min-Max
Tekanan darah sistolik	133.89	12.433	110-160
Tekanan darah diastolik	78.89	5.830	70-90

Berdasarkan tabel.7 menunjukkan bahwa sesudah dilakukan intervensi pemberian jus tomat didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 133.89 mmHg dengan standar deviasi 12.433 dan tekanan darah diastolik sebesar 78.89 mmHg dengan standar deviasi 5.830. Nilai pada tekanan darah sistolik tertinggi menunjukkan angka 160 mmHg dan nilai terendah menunjukkan angka 110 mmHg. Sedangkan, nilai diastolik tertinggi menunjukkan angka 90 mmHg dan terendah menunjukkan angka 70 mmHg.

C. Analisa bivariat

Tabel.8 Pengaruh Tekanan Darah Sesudah (*Posttest*) Dan Sebelum (*Posttest*) Diberikan Intervensi Pemberian Jus Tomat Di Rt09 Rw04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2023 (N=18)

Variabel	Sebelum		Sesudah		P value	Selisih
	Mean (mmHg)	SD	Mean (mmHg)	SD		
Sistole	150.56	12.11	133.89	12.433	0,000	16.667
Diastole	91.67	6.183	78.89	5.830	0,000	12.778

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

Berdasarkan tabel.8 menjelaskan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistole sebelum (PreTest) intervensi mengkonsumsi jus tomat 150.56 mmHg dengan SD (Standar Deviasi) 12.11, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sistole sesudah (PostTest) intervensi mengkonsumsi jus tomat 133.89 mmHg dengan SD (Standar Deviasi) 12.433 dengan selisih 16.667, hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value}=0,000$ (<0.05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan pada pemberian jus tomat di RT09 RW04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. Nilai rata-rata tekanan darah diastole sebelum (PreTest) intervensi mengkonsumsi jus tomat 91.67 mmHg dengan SD (Standar Defiansi) 6.183, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastole sesudah (PostTest) intervensi mengkonsumsi jus tomat 78.89 mmHg dengan SD (Standar Defiansi) 5.830, dengan selisih 12.778, hasil uji statistik $p\text{-value}=0,000$ (<0.05) maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh pemberian jus tomat di RT09 RW04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

PEMBAHASAN

A. Univariat

Berdasarkan hasil univariat dari 18 responden yang mengalami hipertensi mayoritas pada usia 46-55 tahun sebanyak 8 responden (44,4%), dan pada usia 56-65 tahun sebanyak 8 responden (44,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yani [5] (2017) yang berjudul "Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Pre Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat (*Lycopersicum Grandifilum*)" dari 6 responden, mayoritas responden yang mengalami hipertensi terjadi pada usia 45-49 tahun sebanyak 3 responden (50%). Seseorang yang berusia >40 tahun biasanya rentan terhadap meningkatnya tekanan darah hal ini disebabkan karena terjadinya penebalan dan kekakuan pada dinding arteri, sehingga arteri menjadi kehilangan kelenturannya dan menyebabkan kekakuan yang menyebabkan arteri tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah. Arteri yang mengalami penyempitan terus menerus dipaksa mengalirkan darah pada setiap denyutan jantung hingga dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah meningkat.

Menurut analisa penelitian, sebagian besar usia responden di RT 09 RW 04 yang mengalami hipertensi adalah lansia awal dan akhir. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan banyaknya warga di RT 09 RW 04 yang berusia lansia awal dan lansia akhir dikarenakan banyaknya responden yang mengalami stres, pola makan yang tidak sehat, dan kurangnya melakukan aktifitas. Selain itu pada usia tersebut banyak lansia yang mengalami hipertensi dikarenakan semakin bertambahnya usia maka menyebabkan dinding arteri mengalami penebalan dan kekakuan, sehingga arteri menjadi kehilangan kelenturannya dan menyebabkan kekakuan sehingga menyebabkan tingginya tekanan darah.

Berdasarkan hasil univariat dari 18 responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (61,1%). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Nugroho [6] (2019) yang berjudul "Efektivitas Diet Jus Tomat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Selogiri Kabupaten Wonogiri" dari 20

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

responden, sebagian besar yang mengalami hipertensi yaitu responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 67,7%. Perempuan dengan usia 45 tahun keatas akan mengalami menopause dikarenakan kadar estrogen yang dapat melindungi dari penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi akan mengalami penurunan sehingga pada usia menopause perempuan cenderung memiliki penyakit hipertensi. Menurut analisa penelitian hipertensi mayoritas terjadi pada perempuan dikarenakan terdapat beberapa faktor seperti gaya hidup yang tidak sehat, dan stress yang berkepanjangan, stress yang berkepanjangan dapat menyebabkan hipertensi karena terjadinya peningkatan aktivitas pada saraf simpatis sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat secara tidak menentu. Menurut analisa penelitian, mayoritas responden di RT09 RW04 yang mengalami hipertensi berjenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena mayoritas perempuan di RT09 RW04 yang masih menggunakan obat kontrasepsi oral, gaya hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung garam dan mudah merasakan stress.

Berdasarkan hasil univariat dari 18 responden mayoritas tidak bekerja sebanyak 13 responden (72,2%). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Rina [7] (2021) yang berjudul "ekstrak tomat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah wonosari lor kelurahan wonokusumo kecamatan semampir kota surabaya" dari 30 responden, sebagian besar yang mengalami hipertensi yaitu responden yang tidak bekerja sebanyak 18 responden (60%). Risiko hipertensi menjadi meningkat sejalan dengan kurangnya aktivitas fisik yang disebabkan karena gaya hidup yang pasif. Pekerjaan dapat mempengaruhi aktifitas fisik seseorang, menurut Triyanto [8] (2014) secara teori aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Seseorang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebani pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan hipertensi.

Menurut analisa penelitian, mayoritas responden tidak bekerja di RT09 RW04 mengalami hipertensi dikarenakan usia responden yang sudah memasuki lansia sehingga terdapat beberapa responden yang mengalami keterbatasan dalam bergerak sehingga tidak memungkinkan untuk bekerja, dan terdapat beberapa responden juga yang sudah pensiun sehingga responden yang tidak bekerja mengalami kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup yang buruk dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan hasil univariat dari 18 responden mayoritas berpendidikan SD sebanyak 11 responden (61,1%). Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian Noor Cholifah [9] (2021) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Purwosari Kudus" dari 38 responden, sebagian besar yang mengalami hipertensi yaitu responden yang berpendidikan SD sebanyak 2 responden (5,3%), sedangkan SMP 6 responden (15,8), SMA sebanyak 23 responden (60,5%) dan sarjana 7 responden (18,4%). Oleh karena itu seseorang yang tidak

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

berpendidikan tinggi memiliki rasa ingin tahu yang kurang terhadap kesehatan. Menurut teori Sriyono [10] (2015) Pendidikan dan kesehatan merupakan dua hal yang saling berkaitan. Pendidikan merupakan suatu sarana yang digunakan oleh individu agar nantinya mendapatkan pemahaman terkait dengan kesadaran kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin besar pula pengetahuan kesehatan yang cukup hingga dapat meningkatkan kesadaran akan status kesehatan.

Menurut analisa penelitian, mayoritas masyarakat di RT09 RW04 yang hanya berpendidikan rendah dikarenakan kurangnya biaya untuk melanjutkan kependidikan selanjutnya, oleh karena itu masyarakat yang berpendidikan rendah akan mengalami rendahnya pengetahuan dan kurangnya menerima informasi mengenai penyebab terjadinya suatu penyakit, bagaimana cara mencegah sampai cara pengobatannya. Nilai rata-rata tekanan darah sistole sebelum (*PreTest*) intervensi mengkonsumsi jus tomat 150.56 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastole sebelum (*PreTest*) intervensi mengkonsumsi jus tomat 91.67 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahidin Basri [11] (2023) yang berjudul "Pengaruh Jus Tomat (*Lycopersicum Esculentum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi" dimana nilai rata-rata tekanan darah sebelum (*PreTest*) diberikan intervensi mengkonsumsi jus tomat sistole dengan rata-rata 154,38 mmHg dan diastole dengan rata-rata 91,88 mmHg. Hipertensi merupakan suatu keadaan tekanan darah meningkat melebihi batas normal, biasanya seseorang yang terkena hipertensi memiliki tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg, hipertensi dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah menjadi terhambat. [2] (Apriyani,2022).

Menurut analisa penelitian, responden yang menderita hipertensi dikarenakan faktor gaya hidup yang tidak sehat seperti sering mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung garam dan kopi responden juga tidak pernah mengkonsumsi obat hipertensi dan ketika hipertensinya kambuh responden tidak pergi ke puskesmas/rumah sakit terdekat untuk berobat. Responden mengatakan lebih menyukai pengobatan herbal daripada harus mengkonsumsi obat hipertensi, responden mengatakan bahwa mendapatkan informasi mengenai pengobatan herbal untuk penurunan tekanan darah dari beberapa orang yang belum dipastikan keefektifannya dalam menurunkan tekanan darah, responden juga mengatakan belum pernah menggunakan jus tomat sebagai pengobatan alami untuk menurunkan tekanan darah.

Nilai rata-rata tekanan darah sistole sesudah (*PostTest*) diberikan intervensi mengkonsumsi jus tomat 133.89 mmHg, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastole sesudah (*PostTest*) intervensi mengkonsumsi jus tomat 78.89 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahidin Basri [11] (2023) yang berjudul "Pengaruh Jus Tomat (*Lycopersicum Esculentum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi" dimana nilai rata-rata tekanan darah sistole sesudah (*PostTest*) intervensi pemberian jus tomat adalah 143,75 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastole (*PostTest*) intervensi pemberian jus tomat adalah 85.00 mmHg. Menurut teori Nurrofawansri, dkk [12] (2019). Kandungan kalium pada buah tomat dapat menghambat

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

terjadinya pelepasan renin sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat. Renin yang bertugas untuk mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan turun. Kandungan likopen pada buah tomat berfungsi sebagai antioksidan kuat yang mempunyai kemampuan dalam menghambat oksigen bebas sehingga dapat merusak sel tubuh.

Pemberian antioksidan pada penebalan lapisan pembuluh darah arteri akan menghambat terjadinya oksidasi kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan dapat mencegah terjadinya stress oksidatif sehingga mampu mengurangi timbulnya disfungsi endotel yang mampu menghambat mekanisme vasodilatasi sehingga membawa pengaruh baik bagi tekanan darah dengan meningkatkan curah jantung dan mengurangi tekanan aliran darah yang dipompa oleh jantung menuju ke seluruh tubuh.

Menurut analisa penelitian, setelah dilakukan intervensi pemberian jus tomat tekanan darah responden mengalami penurunan, hal ini dikarenakan jus tomat mengandung kalium dan likopen. Kalium dalam buah tomat dapat menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat pelepasan renin sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat sehingga pembuluh darah mengalami vasodilatasi yang membuat tekanan darah menurun. Sedangkan likopen pada buah tomat dapat menurunkan tekanan darah yang menyebabkan terjadinya vasodilatasi sehingga meningkatkan curah jantung dan mengurangi tekanan aliran darah yang dipompa oleh jantung menuju ke seluruh tubuh

B. Analisa Bivariat

Berdasarkan hasil analisa bivariat, menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi memberikan jus tomat selama 7 hari didapatkan selisih rata-rata sistole 16,667 dan diastole 12.778 dengan nilai *p value* sebesar 0,000 maka HA diterima yang artinya adanya pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunana tekanan darah pada penderita hipertensi di RT09 RW04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hapipah [13] (2019) yang berjudul “Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi” menunjukkan bahwa terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan *P value* 0,000 setelah dilakukannya intervensi mengkonsumsi jus tomat pada penderita hipertensi. Hasil Penelitian Ini Sejalan Dengan Penelitian Dainty Maternity [14] (2021) Dengan Judul “Tomato Juice Effects On Reducing High Blood Pressure in Elderly Hypertensive Patients”, didapatkan hasil uji statistik nilai *p value* yaitu 0,000.

Menurut analisa peneliti, pemberian jus tomat yang dilakukan pada responden di RT09 RW04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah dikarenakan responden rutin meminum jus tomat yang diberikan peneliti, responden juga mengatur pola makan dan kebiasaannya sehingga tekanan darah mengalami penurunan.

KESIMPULAN

Mayoritas karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan hasil responden lebih banyak pada kategori lansia awal 46-55 tahun dan lansia akhir 56-65 tahun yaitu masing-masing sebanyak 8 responden (44,4%). Berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil responden mayoritas pada kategori perempuan yaitu sebanyak 11 responden (61,1%). Berdasarkan pekerjaan didapatkan hasil responden mayoritas pada kategori tidak bekerja yaitu sebanyak 13 responden (72,2%). Dan berdasarkan pendidikan didapatkan hasil responden mayoritas pada kategori Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 11 responden (61,1%). Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum (*PreTest*) mengkonsumsi jus tomat adalah 150.56 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum (*PreTest*) intervensi adalah 91.67 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistole sesudah (*PostTest*) diberikan intervensi mengkonsumsi jus tomat 133.89 mmHg, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastole sesudah (*PostTest*) intervensi mengkonsumsi jus tomat 78.89 mmHg. Pengaruh pemberian jus tomat terhadap tekanan darah sebelum (*PreTest*) dan sesudah (*PostTest*) dilakukan intervensi memberikan jus tomat didapatkan nilai *p value* sebesar 0,000 maka H_0 ditolak H_A diterima yang artinya adanya pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT09 RW04 Kampung Pulo Kelurahan Rawabuaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada ketua RT09 RW04 yang telah mengizinkan melakukan penelitian di lokasi tersebut dan peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada responden atas antusiasnya dalam proses penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik dalam publikasi artikel ini (Ketika tidak ada)

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemenkes RI, 2021, "Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung, Gagal Ginjal, Dan Stroke," Jakarta: Kemenkes RI, Dipublikasikan Pada Kamis, 06 Mei 2021, doi: <https://www.kemkes.go.id/article/view/21050600005/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke.html>.
- [2] Hastuti Puji Apriyani, "Hipertensi," Klaten: Penerbit Lakeisha, 2022.
- [3] World Health Organization (WHO), 2023 "Hypertension," WHO, dipublikasikan pada 16 maret 2023, doi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- [4] Kemenkes RI, 2019, "Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat," Jakarta: Kemenkes RI, Dipublikasikan Pada Kamis, 17 Mei 2019, doi: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>.
- [5] Fadillah Yani Hari, dkk, "Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Pre Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat (*Lycopersicum Grandifilum*)," *Jurnal Media*

Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....(Risma Rostika Firdaus et al)

- Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.*, vol.10, no.2, hal.152-158, 2017, doi: <http://jurnal.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id/index.php/jmk/article/view/337>
- [6] Nugroho & Nuasirina, "Efektivitas Diet Jus Tomat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Selogiri Kabupaten Wonogiri," *Jurnal Keperawatan GSH Akper Giri Satria Husada Wonogiri.* Vol.8, no.1, hal.40-47, 2019, doi: <https://jurnal.akpergshwng.ac.id/index.php/kep/article/view/53/50>.
- [7] Kristiani Budi Rina, dkk, "Ekstrak Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Wonosari Lor Kelurahan Wonokusumo Kecamatan Semampir Kota Surabaya," *JUIPERDO (Jurnal Ilmiah Perawat Manado).*, vol.9, no.1, hal.130-141, 2021, doi: <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/juiperdo/article/view/10.47718%2Fjpd.v9i01.1185>.
- [8] Triyanto, Endang, "Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu," Yogyakarta : Graha Ilmu, 2014.
- [9] Cholifah Noor & Hartinah, "Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Purwosari Kudus," *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan.*, vol.12, no.2, hal.404-410, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1150>.
- [10] Sriyono, "Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pemahaman Masyarakat Tentang Ikan Berformalin Terhadap Kesehatan Masyarakat," *Jurnal Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.*, vol.8, no.1, hal.79-91, 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.30998/faktorexacta.v8i1.305>.
- [11] Basri Sahidin, "Pengaruh Jus Tomat (*Lycopersicum Esculentum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *MAHESA: Malahayati Health Student Journal.*, vol.3, no.1, hal.214-224, 2023, doi: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/MAHESA/article/view/9195>.
- [12] Nurrofawansri, dkk, "Pemberian Jus Tomat Untuk Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Usia Dewasa," *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung.*, vol.11, no.1, hal.173-182, 2019, doi: <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v11i1.703>.
- [13] Hapipah, dkk, "Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi," *Jurnal Ilmiah STIKes Citra Delima Bangka Belitung.*, vol.3, no.1, hal.5-9, 2019, doi: <https://doi.org/10.33862/citradelima.v3i2.44>.
- [14] Maternity Dainty, dkk, "Tomato Juice Effects On Reducing High Blood Pressure In Elderly Hypertensive Patients," *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati).*, vol.8, no.1, hal.92-99, 2022, doi: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/4887>.