



STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

**PERBEDAAN PEMBERIAN JUS APEL DAN JUS WORTEL TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA ORANG DENGAN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS GONDOKUSUMAN I
YOGYAKARTA TAHUN 2024**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan**

JELSIANA ESTI

1302062

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM
YOGYAKARTA TAHUN 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

PERBEDAAN PEMBERIAN JUS APEL DAN JUS WORTEL TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA ORANG DENGAN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS GONDOKUSUMAN I
YOGYAKARTA TAHUN 2024


Disusun Oleh:
JELSIANA ESTI
1302062


Telah melalui Sidang Skripsi pada tanggal 5 April 2024

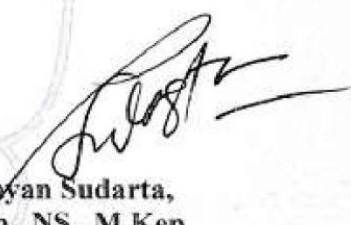
Ketua Penguji

Penguji I

Penguji II


Enik Listyaningsih
SKM, MPH


Antonius Yogi
Pratama., S.Kep., Ns.,
MSN


I Wayan Sudarta,
S.Kep., NS., M.Kep

Mengetahui,
Ketua Prodi Sarjana Keperawatan
STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta


Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep



**PERBEDAAN PEMBERIAN JUS APEL DAN JUS WORTEL TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA ORANG DENGAN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS GONDOKUSUMAN I
YOGYAKARTA TAHUN 2022**

**Jelsiana Esti¹, Enik Listyaningsih², Antonius Yogi Pratama², I Wayan
Sudarta²**

Email: jelsianaesti19@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal, ensefalopati, dan kejang, bahkan kematian. Hipertensi dapat diatasi dengan pengobatan farmakologi dan pengobatan nonfarmakologi. Pengobatan komplementer atau nonfarmakologi antara lain jus apel dan jus wortel. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan pemberian jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi Di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta Tahun 2024. **Metode:** Desain penelitian ini *quasi eksperimental two group pretest - posttest*. Populasi yaitu semua orang dengan hipertensi yang melakukan pemeriksaan dengan rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 204 pasien. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok. Analisa data menggunakan *independent t-test* dengan menggunakan komputersasi. **Hasil:** Hasil uji *independent t-test* didapatkan hasil *p value* tekanan darah sistolik sebesar 0.162 dan tekanan darah diastolik sebesar 0.696 (*P value* > 0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pemberian jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta Tahun 2024. **Saran:** Bagi peneliti selanjutnya melakukan dan mengembangkan penelitian terapi komplementer (herbal) dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah seperti penggunaan obat

Kata kunci: Hipertensi, Jus Apel, Jus Wortel

¹Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

THE DIFFERENCE BETWEEN GIVING APPLE JUICE AND CARROT JUICE TO BLOOD PRESSURE IN PEOPLE WITH HYPERTENSION AT THE GONDOKUSUMAN 1 YOGYAKARTA HEALTH CENTER IN 2022

Jelsiana Esti¹, Enik Listyaningsih², Antonius Yogi Pratama², I Wayan Sudarta²

Email: jelsianaesti19@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension is a silent killer where the symptoms vary in each individual and are almost the same as the symptoms of other diseases. Hypertension can cause several complications such as stroke, myocardial infarction, kidney failure, encephalopathy, and seizures, even death. Hypertension can be treated with pharmacological treatment and non-pharmacological treatment. Complementary or non-pharmacological treatments include apple juice and carrot juice. **Objective:** To determine the difference between giving apple juice and carrot juice to blood pressure in people with hypertension at Gondokusuman 1 Yogyakarta Health Center in 2022. **Methods:** The design of this study was a quasi-experimental two group pretest - posttest. The population is all people with hypertension who do the examination with an average monthly visit of 204 patients. Technique sampling used purposive sampling with a total sample of 40 respondents who were divided into 2 groups. Data analysis used independent t-test with computerization. **Results:** The results of the independent t-test showed that the p value of systolic blood pressure was 0.162 and diastolic blood pressure was 0.696 (P value > 0.05), then H_a was rejected and H_o was accepted. **Conclusion:** There is no difference between giving apple juice and carrot juice to blood pressure in people with hypertension at the Gondokusuman 1 Yogyakarta Health Center in 2022. **Suggestion:** For further researchers to conduct and develop research on complementary therapies (herbs) by paying attention to factors that affect blood pressure such as drug use.

Keywords: Hypertension, Apple Juice, Carrot Juice

¹Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

²Lecturer at Nursing Program, Bethesda Institute for Health Sciences

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian terbanyak di seluruh dunia. Setiap tahunnya sekitar 17 juta kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskular. Sebanyak 9,4 juta kematian tersebut disebabkan oleh komplikasi hipertensi.¹ Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah tinggi pada pembuluh darah arteri yang berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama.² Jumlah prevalensi kasus hipertensi penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka 74,5 juta jiwa.³ Angka kejadian hipertensi di dunia yang menduduki peringkat tertinggi adalah di Afrika sebesar 46%, kawasan Asia Tenggara 36% orang dewasa menderita hipertensi. Kejadian hipertensi di Asia Tenggara telah membunuh 1,5 juta jiwa dan sepertiga populasi orang dewasa hidup dengan hipertensi.¹

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 angka kejadian hipertensi di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada jenis kelamin laki-laki sebesar 31,3% dan pada jenis kelamin perempuan sebesar 36,9%. Prevalensi hipertensi berdasarkan provinsi Kalimantan Selatan (44,1%), Jawa Barat (40,4%), Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (34,1%) dan DKI Jakarta (33,8%).⁴ Hipertensi telah menjadi penyakit paling dominan kedua bagi kelompok keluarga di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), 25 dari 100 penduduk \geq 18 tahun di DIY menderita hipertensi, prevalensi hipertensi tertinggi adalah di Gunung Kidul (33,5%), kemudian pada urutan kedua adalah kota Yogyakarta (27,7%), Kulonprogo (27,3%), Sleman (23,7%), Bantul (20,8%). Prevalensi hipertensi berdasarkan jenis kelamin tahun 2018 hingga tahun 2019 angka kejadiannya adalah perempuan lebih tinggi dari laki-laki.⁵

Hipertensi yang tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan beberapa komplikasi diantaranya adalah stroke. Komplikasi lain dari hipertensi yang tidak diatasi juga dapat berupa infark miokard, gagal ginjal, ensefalopati, dan kejang.⁶ Hipertensi dapat diatasi dengan pengobatan farmakologi dan pengobatan

nonfarmakologi. Pengobatan farmakologi yaitu dengan meminum obat-obatan antihipertensi dan pengobatan nonfarmakologi yaitu dengan menerapkan pola hidup sehat yaitu berupa penurunan berat badan, olahraga, berhenti merokok, modifikasi diet seperti mengonsumsi buah-buahan dan sayuran, mengurangi asupan garam, dan mengurangi konsumsi alkohol.⁷ Penanganan hipertensi dengan memberikan pengobatan non farmakologi seperti dengan memakan buah-buahan yang dapat menggantikan fungsi vasodilatasi tanpa efek samping, salah satu buah yang dapat dikonsumsi yaitu buah apel, selain apel untuk mengobati hipertensi yaitu wortel.^{8,9}

Studi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 22 Oktober 2021 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta didapatkan data penderita hipertensi pada bulan Oktober 2020 sampai September 2021 didapatkan data hipertensi pada orang dengan hipertensi sebanyak 2441 orang dengan rincian sebanyak 1471 berjenis kelamin perempuan dan 970 berjenis kelamin laki-laki. Hasil wawancara dengan 10 orang yang menderita hipertensi, 8 orang mengatakan terapi yang dijalankan selama ini yaitu mengonsumsi obat hipertensi dan minum jus 2 orang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan metode *Quasi eksperimental two group pretest - posttest*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian jus apel dan jus wortel dan variabel terikatnya adalah tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini semua orang dengan hipertensi yang melakukan pemeriksaan dengan rata-rata kunjungan pasien hipertensi perbulan sebanyak 204 pasien. Teknik sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden, pasien yang menderita hipertensi, pasien yang terdaftar program Prolanis di Puskesmas dan kriteria eksklusi orang dengan hipertensi yang memiliki penyakit penyerta gagal ginjal dan diabetes mellitus, orang dengan hipertensi yang mendapat terapi herbal lain, berusia > 65 tahun. Jumlah sampel sebanyak 40 orang dengan masing-masing

kelompok sebanyak 20 orang. Sampel dengan perlakuan jus apel sebanyak 20 orang dan perlakuan jus wortel sebanyak 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara diundi. Tekanan darah diukur menggunakan *sphygmomanometer* analog. Peneliti melakukan uji *Ethical clearance* sebelum penelitian dilakukan di komite Etik Penelitian STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta dengan nomor surat No.017 /KEPK.02.01 /II/2022. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji *independent t-test*.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta

Karakteristik	Jus Apel		Jus Wortel	
	F	%	F	%
Usia				
35-45 tahun	6	30.0	4	20.0
46-55 tahun	14	70.0	16	80.0
≥56 tahun	0	0.0	0	0.0
Total	20	100.0	20	100.0
Jenis kelamin				
Laki-laki	9	45.0	9	45.0
Perempuan	11	55.0	11	55.0
Total	20	100.0	20	100.0
Pendidikan				
Tidak Sekolah	0	0.0	0	0.0
SD	6	30.0	7	35.0
SMP	5	25.0	3	15.0
SMA	4	20.0	6	30.0
Perguruan Tinggi	5	25.0	4	20.0
Total	20	100.0	20	100.0
Pekerjaan				
PNS	2	10.0	2	10.0
Swasta	4	20.0	5	25.0
Wiraswasta	4	20.0	4	20.0
IRT/Tidak Bekerja	6	30.0	7	35.0
Buruh/Petani	4	20.0	2	10.0
Total	20	100.0	20	100.0

Sumber: Data primer terolah, 2022

Tabel 1 menunjukkan karakteristik usia responden pada kelompok jus apel prevalensi tertinggi pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 14 responden (70.0%), sedangkan pada kelompok jus wortel prevalensi tertinggi pada usia

46-55 tahun sebanyak 16 responden (80.0%). Jenis kelamin responden pada kelompok jus apel prevalensi tertinggi perempuan sebanyak 11 responden (55.0%), sedangkan pada kelompok jus wortel tertinggi berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (55.0%). Pendidikan responden pada kelompok jus apel prevalensi tertinggi berpendidikan SD sebanyak 6 responden (30.0%), sedangkan pada kelompok jus wortel tertinggi berpendidikan SD sebanyak 7 responden (35.0%). Pekerjaan responden pada kelompok jus apel tertinggi tidak bekerja sebanyak 6 responden (30.0%), sedangkan pekerjaan responden pada kelompok jus wortel tertinggi tidak bekerja sebanyak 7 responden (35.0%).

2. Tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus apel dan jus wortel di Wilayah Kerja Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta

a. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Apel

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Mean Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Apel di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta

Tekanan Darah	Sebelum (<i>pretest</i>)			Sesudah (<i>posttest</i>)		
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max
Sistolik	162.00	18.80	130-200	146.00	10.8	130-170
	mmHg		mmHg	mmHg	3	mmHg
Diastolic	83.15	15.23	60-120	78.25	10.6	60-100
	mmHg		mmHg	mmHg	7	mmHg
N		20			20	

Sumber: Data primer terolah, 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum pemberian jus apel nilai rata-rata (*mean*) tekanan darah sistolik sebesar 162.00 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 83.15 mmHg, tekanan darah minimum sistolik sebesar 130 mmHg dan maximum 200 mmHg, tekanan darah minimum diastolic sebesar 60 mmHg dan maximum 120 mmHg. Nilai rata-rata (*mean*) tekanan darah sistolik sesudah pemberian jus wortel sebesar 146.00 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 78.25 mmHg, tekanan darah minimum sistolik sebesar 130 mmHg dan maximum 170 mmHg, tekanan darah minimum diastolik sebesar 60 mmHg dan maximum 100 mmHg.

b. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Wortel

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Mean Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Wortel di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta

Tekanan Darah	Sebelum (<i>pretest</i>)			Sesudah (<i>posttest</i>)		
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max
Sistolik	167.50 mmHg	20.22	130-200 mmHg	152.00 mmHg	15.33	130-180 mmHg
Diastolic	83.15 mmHg	15.23	60-120 mmHg	77.00 mmHg	9.37	60-90 mmHg
N	20			20		

Sumber: Data primer terolah, 2022

Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus wortel sebesar 167.25 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 83.15 mmHg, tekanan darah sistolik minimum sebesar 130 dan maximum 200 mmHg, tekanan darah minimum diastolic sebesar 60 mmHg dan maximum 120 mmHg. Tekanan darah sistolik sesudah pemberian jus wortel sebesar 152.00 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 77.00 mmHg, tekanan darah minimum sistolik sebesar 130 mmHg dan maximum 180 mmHg, tekanan darah minimum diastolic sebesar 60 mmHg dan maximum 90 mmHg.

3. Perbedaan pemberian jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta Tahun 2022

Tabel 4. Perbedaan pemberian jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan Hipertensi di Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta Tahun 2022

No	Variabel	Mean	Signifikasi (<i>p-value</i>)
1	Tekanan darah sistolik kelompok jus apel (<i>posttest</i>)	162.00 mmHg	0,162
2	Tekanan darah sistolik kelompok jus wortel seledri (<i>posttest</i>)	152.00 mmHg	
1	Tekanan darah diastolik kelompok jus apel (<i>posttest</i>)	78.25 mmHg	0.696
2	Tekanan darah diastolik kelompok jus wortel (<i>posttest</i>)	77.00 mmHg	

Sumber: Data primer terolah, 2022

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai tekanan darah sistolik pada masing-masing kelompok setelah dilakukan terapi selama 5 hari sebesar 162.00 mmHg (jus apel) dan 152.00 mmHg (jus wortel). Sedangkan nilai tekanan darah diastolik pada masing-masing kelompok setelah dilakukan terapi selama 5 hari sebesar 78.25 mmHg (jus apel) dan 77.00 mmHg (jus wortel). Hasil uji *Independent Sampel T-Test* diperoleh nilai *p value* sistolik sebesar 0,162 dan diastolik sebesar 0.696 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta Tahun 2022.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik usia responden pada kelompok jus apel maupun kelompok jus wortel sebagian besar berusia 46-55 tahun. Menunjukkan bahwa seseorang yang semakin bertambah usianya akan terjadi perubahan-perubahan pada sistem tubuhnya. Perubahan organ dan jaringan tubuh seseorang dimulai sejak awal kehidupan sampai lanjut usia. Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif, pada umumnya tekanan darah akan meningkat secara perlahan sejalan dengan bertambahnya usia seseorang.¹⁰

Penelitian berpendapat bahwa bertambahnya usia seseorang akan terjadi penurunan denyut jantung maksimum dan fungsi jantung lainnya, selain itu elastisitas pembuluh darah juga semakin menurun, sehingga kompensasi untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya, darah akan dipompakan dengan kuat.

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin responden pada kelompok jus apel dan jus wortel sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Perempuan yang telah mengalami menopause memiliki potensi untuk terkena penyakit kardiovaskular, pada kondisi tersebut terjadi perubahan hormonal yaitu terjadi penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah.¹¹

Peneliti menyimpulkan bahwa tingginya tekanan darah pada responden perempuan karena penurunan produksi hormon di dalam tubuhnya, sehingga hormon yang berperan untuk melindungi pembuluh darah menjadi berkurang dan memicu kekakuan atau penyempitan pembuluh darah.

3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan responden pada kelompok jus apel dan jus wortel sebagian besar berpendidikan SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan responden termasuk ke dalam kelompok pendidikan rendah. Seseorang yang berpendidikan rendah secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap kesehatannya khususnya hipertensi, karena seseorang yang berpendidikan rendah cenderung kurangnya informasi untuk berperilaku dan pola hidup yang sehat. Pendidikan sering dihubungkan dengan kemudahan seseorang untuk menerima ide dan gagasan baru.¹²

Peneliti berpendapat bahwa pendidikan dapat memicu kesadaran seseorang dan merubah perilaku untuk meningkatkan dan mempertahankan status kesehatannya sesuai dengan pengetahuan yang didupatkannya.

4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan responden pada kelompok jus apel maupun jus wortel sebagian besar tidak bekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak bekerja cenderung mengalami hipertensi. Seseorang yang mempunyai aktivitas fisik yang berat cenderung memiliki resiko yang rendah terhadap kejadian penyakit jantung koroner, karena aktivitas fisik memiliki tindakan langsung pada fungsi jantung dengan meningkatkan kontraksi miokardium suplai oksigen miokard dan stabilitas listrik. Faktor risiko untuk penyakit kardiovaskular dimodifikasi oleh aktivitas fisik biasa, termasuk tekanan darah, kadar lipoprotein aterogenik, adipositas (terutama lemak visceral), sensitivitas insulin, fungsi endotel, dan peradangan.¹³

Peneliti berpendapat bahwa responden yang tidak bekerja mengalami hipertensi, karena respon yang tidak bekerja aktivitas fisik yang kurang

sehingga beresiko mengalami aterosklerosis yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat

5. Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Apel

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian jus apel nilai rata-rata (*mean*) tekanan darah sistolik sebesar 162.09 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 83.15 mmHg dan Sesudah pemberian jus apel nilai rata-rata (*mean*) tekanan darah sistolik sebesar 146.00 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 78.25 mmHg. Terjadi penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi jus apel secara rutin selama 5 hari dengan penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok jus apel sebesar 22 mmHg dan diastolik sebesar 4.9 mmHg

Jus apel memiliki kandungan flavonoid, kalium, dan vitamin C pada buah apel. Flavonoid pada buah apel berfungsi sebagai anti *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) yang menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, dengan tidak terbentuknya angiotensin II menyebabkan *aldosterone* dan *antidiuretic hormone* (ADH) tidak dieskresi. Vitamin C pada buah apel akan meningkatkan fungsi sel endotel melalui produksi nitrat oksida apabila kadar nitrat oksida meningkat dapat menyebabkan perubahan tekanan darah.¹⁴

Peneliti berpendapat bahwa penurunan tekanan darah pada responden setelah diberikan jus apel selama 5 hari secara rutin, disebabkan adanya mekanisme antidiuresis karena di dalam buah apel terdapat kandungan kalium dan serat yang tinggi serta rendah natrium. Kandungan yang ada di dalam buah aple mampu menarik cairan dari ekstraseluler yang akan disekresikan melalui urin.

6. Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Wortel

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus wortel sebesar 167.50 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 83.15 mmHg dan sesudah pemberian jus wortel sebesar 152.00 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 77.00 mmHg. Terjadi penurunan

tekanan darah setelah diberikan intervensi jus apel secara rutin selama lima hari dengan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 15.5 mmHg dan diastolik sebesar 6.15 mmHg

Wortel mengandung kalium atau potassium yang berfungsi untuk menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun. Wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena wortel memiliki kandungan kalium. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tensi. Kalium bersifat sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan air, tekanan darah, keseimbangan asam basa, melancarkan pengeluaran air kemih, membantu melarutkan batu pada saluran kemih, kandung kemih dan ginjal. Kalium memiliki fungsi sebagai vasodilatasi pada pembuluh darah.¹⁵

Peneliti berpendapat bahwa jus wortel mampu menurunkan tekanan darah pada responden, karena pada jus wortel memiliki kandungan atau senyawa yang mampu membuat vasodilatasi dan mempertahankan relaksasi pembuluh darah.

7. Perbedaan Pemberian Jus Apel Dan Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Pada Orang dengan Hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta Tahun 2022.

Hasil uji *Independent Sampel T-Test* di peroleh nilai *P-value* sebesar 0.162 (tekanan sistolik) dan 0.696 (tekanan diastolik) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan jus apel dan jus wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta Tahun 2022. Tidak ada perbedaan jus apel dan jus wortel dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik karena memiliki senyawa yang sama yaitu kalium. Kalium berfungsi sebagai diuretik yang kuat sehingga selain membantu menurunkan tekanan darah juga dapat melancarkan pengeluaran air kemih, membantu melarutkan batu pada saluran kemih, kandung kemih dan ginjal. Kalium dapat menetralkan asam dalam darah dan dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya

aldosterone sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar, sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah.¹⁶

Peneliti berasumsi bahwa jus apel dan jus wortel tidak ada perbedaan terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi karena senyawa yang terkandung di dalam apel dan wortel yang memiliki mekanisme meringankan kerja jantung dengan meningkatkan pengeluaran natrium sehingga menurunkan volume dan tekanan darah. Terapi jus apel dan jus wortel dapat dipilih menjadi alternatif pengobatan untuk menurunkan tekanan darah secara alami, lebih aman dan lebih terjangkau. Penurunan tekanan darah ini juga ditunjang oleh kepatuhan responden dalam mengurangi konsumsi makanan yang mengandung tinggi garam, melakukan aktivitas fisik dan pengontrolan terhadap stres.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini didapatkan bahwa usia kelompok jus apel dan jus wortel sebagian besar berusia 46-55 tahun. Jenis kelamin pada kelompok jus apel dan jus wortel sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Pendidikan pada kelompok jus apel dan jus wortel sebagian besar berpendidikan SD. Pekerjaan pada kelompok jus apel dan wortel sebagian besar tidak bekerja. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus apel sebesar 162.00 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 83.15 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah pemberian jus apel sebesar 146.00 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 78.25 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus wortel sebesar 167.50 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 83.15 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah pemberian jus wortel sebesar 152.00 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 77.00 mmHg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *independent t-test* diperoleh nilai *p value* sistolik sebesar 0,162 dan diastolik sebesar 0.696 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan jus apel dan jus

wortel terhadap tekanan darah pada orang dengan hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta Tahun 2022

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan dan mengembangkan penelitian tentang terapi komplementer (herbal) dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah seperti penggunaan obat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Kepala Puskesmas Gondokusuman 1 Yogyakarta, Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, responden, pembimbing dan penguji, Staff Prodi S1 Keperawatan dan semua pihak yang terlibat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. (2018). <http://who.go.id/>.
2. Anggraini, D. (2017). Jus Apel Manalagi (*Malus sylvestris* Mill) Menghambat pertumbuhan *Staphylococcus mutans* in vitro. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar
3. *American Heart Association*. (2018). Retrieved from *American Heart Association*: <http://www.heartorg/Hearorg/HighBloodPressure/PressureUCM>. (Diakses tanggal 10/10/2021 jam 10.30).
4. Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
5. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. (2019). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta 2018*. Yogyakarta: Dinkes DIY
6. Corwin, E. (2018). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Aditya Medika
7. Potter, P. A dan Perry, A. G. (2018). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Alih Bahasa: Renata Komalasari. Jakarta: EGC.
8. Wirakusumah, E.S. (2018) *Jus sehat Buah & Sayuran*. Jakarta: Penebar Swadaya
9. Basith, A. (2018). *Kitab Obat Hijau: Cara-cara Ilmiah Sehat Dengan Herbal*. Solo: Tinta Medina

10. Susilo, Yekti dan Wulandari, Ari. (2015). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Andi Offset
11. Rezky, A. N. (2018). Gambaran Self Efficacy Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jumpandang Baru. In *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makassar
12. Notoatmodjo, S. (2016). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta
13. Marta. (2018). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik. Edisi Keempat, Volume Kedua*. Jakarta: EGC.
14. Nurcahyanti Erna. 2014. *Khasiat Dan Manfaat Dahsyatnya Kulit Apel*. Jakarta.
15. Junaidi, I. (2018). *Hipertensi Pengenalan Pencegahan dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
16. Soeryoko (2018). *20 Tanaman Obat Terpopuler Penurun Hipertensi*. Yogyakarta: Andi Offset
17. Khoiroh, S. (2016). Pengaruh Jus Apel terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Puskesmas Muara Kaman. *Jurnal Ilmu Kesehatan, Vol. 5, No.2*

STIKES BETHESDA JAKKUM