



PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN (*Cucumis sativus L*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HUPERTENSI

THE EFFECT OF CUCUMBER JUICE (*Cucumis sativus L*) ON BLOOD PRESURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Etri Yanti¹, Niken², Devi Andriyani³

^{1,2,3}STIKES Syedza Sainika

yantietri84@yahoo.co.id.08137450700)

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler yang banyak diderita di dunia. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Solok tahun 2016, hipertensi merupakan penyakit tertinggi di program Penyakit Tidak Menular. Pengobatan non farmakologi dapat membantu menurunkan tekanan darah penderita. Mentimun mengandung kalium dan banyaknya kandungan air sehingga bersifat diuretik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Singkarak tahun 2017. Jenis penelitian yang digunakan *quasy eksperiment pre test dan post test* dengan kelompok kontrol, dilaksanakan tanggal 30 Agustus sampai dengan 7 September 2017. Populasi adalah penderita hipertensi yang menderita hipertensi sedang, teknik sampel *non random sampling* dengan jumlah 32 orang. Data diolah secara komputerisasi dengan analisis univarian menggunakan tabel *median* dan nilai *mainimum/maksimum* dan analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan signifikan nilai $p \leq 0,05$. Hasil penelitian pada tekanan darah sistolik penderita hipertensi kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberikan jus mentimun terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai $p \text{ value} = 0,000 \leq 0,05$. Terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah diastole pada penderita hipertensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai $p \text{ value} = 0,000 \leq 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Singkarak. Diharapkan agar hasil penelitian ini menjadi salah satu program Penyakit Tidak Menular di lingkungan Puskesmas Singkarak dalam memanfaatkan jus mentimun dalam membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, dan mampu mengajarkan cara pengolahan dan konsumsi jus mentimun dengan benar bagi penderita hipertensi.

Kata kunci : Mentimun, tekanan darah, hipertensi.

ABSTRACT

Hypertension is a cardiovascular disease that many suffered in the world. Data of District Health Office of Solok in 2016, hypertension is the highest disease in the disease is not contagious program. Non pharmacologic treatment can help lower the patient's blood pressure. Cucumbers contain potassium and the amount of water content that is diuretic. The purpose of this study to determine the effect of cucumber juice on blood pressure in hypertensive patients in the work area

Type of research used quasy experiment pre test and post test with control group, conducted on 30 August until 7 September 2017. Population is hypertension sufferers of moderate hypertension, non random sampling technique samples with number of 32 people. The data were processed by computerized with univarian analysis using median table and maximum maximum value and bivariate analysis using Mann-Whitney test with significant p value of 0,05. Result of research on systolic blood pressure of hypertension group of experiment and control group after given cucumber juice there is significant difference with value of p value = $0,000 \leq 0,05$. There was a significant difference in diastolic blood pressure in patients with experimental group hypertension and control group with p value = $0,000 \leq 0,05$. It can be concluded that there is influence of cucumber juice to blood pressure in hypertension patient in public health centre Singkarak work area. It is expected that the results of this research become one of the disease is not contagious program in public health centre Singkarak in utilizing cucumber juice in helping to lower blood pressure of hypertension patient, and able to teach how to properly cucumber juice processing and consumption for hypertension patient.

Keyword : *Cucumber, blood pressure, hypertension.*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler kedua yang banyak diderita orang di dunia dan menurut Perhimpunan Hipertensi Indonesia (PERHI), hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap atau *silent killer*, hal ini dikarenakan hipertensi termasuk penyakit yang mematikan yang tanpa disertai gejala terlebih dahulu sebagai peringatan bagi korban. Dimana munculnya gejala tersebut sering kali dianggap sebagai gangguan biasa, sehingga pasiennya terlambat menyadari datangnya penyakit dan disadari jika telah menyebabkan gangguan pada organ seperti fungsi jantung, fungsi ginjal, gangguan fungsi sistem saraf pusat, mata dan organ tubuh lainnya. (Smeltzer& Bare,2002; Bun2007). Menurut laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2013, setiap tahun, tekanan darah tinggi menyumbang kematian 9,4 juta orang akibat penyakit jantung dan stroke, dan jika digabungkan, kedua penyakit ini merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Hipertensi juga meningkatkan resiko gagal ginjal, kebutaan, dan beberapa kondisi lain. Hipertensi kerap terjadi bersamaan dengan obesitas, dan kolesterol tinggi yang meningkatkan resiko kesehatan. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi hipertensi diagnosis oleh

nakes berdasarkan wawancara 9,5 % lebih tinggi dibanding tahun 2007 7,6 % . Sedangkan untuk Sumatera Barat sendiri 85 % penderita hipertensi adalah lansia (Profil Sumatera Barat, DinKes Sumbar, 2008). Menurut data dari Kabupaten Solok pada tahun 2016, hipertensi merupakan penyakit pertama tertinggi di program PTM. Puskesmas Singkarak peringkat kedua tertinggi setelah Puskesmas Muara Panas. Sekitar 20% populasi dewasa mengalami hipertensi, lebih dari 90% diantara mereka mengalami hipertensi essensial, dimana tidak dapat diketahui penyebab medisnya,berbagai faktor seperti emosi, kecemasan dan ketakutan. Berbagai faktor seperti kecemasan , stres, ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Kortek adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Mengakibatkan aliran darah ke ginjal menurun, menyebabkan pelepasan renin yang merangsang pembentukan angiotensin I yang diubah menjadi angiotensin II suatu

vasokonstriktor kuat yang merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua keadaan tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Pengobatan hipertensi terdiri dari terapi farmakologis dan non farmakologis. Khusus untuk pengobatan nonfarmakologi, dengan perkembangan teknologi dan banyaknya penelitian terkait pengobatan hipertensi secara nonfarmakologi, serta mengingat besarnya resiko pengobatan secara farmakologi terutama bila dikonsumsi dalam waktu yang lama, membuat terapi secara nonfarmakologi dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam mengobati, mengontrol dan juga membantu menurunkan angka kejadian hipertensi. (Armilawaty, Amelia, & Amirudin, 2007). Salah satu pengobatan alternatif yang dapat menjadi pilihan untuk penurunan tekanan darah yakni dengan terapi herbal. Terapi ini menggunakan tanaman yang telah terbukti secara medis memiliki kandungan obat herbal sebagai antihipertensi, diantaranya adalah bawang putih atau *Allium Sativum*, seledri atau *Apium graveolens*, mentimun atau *Cucumis sativus* linn, anggur atau *Vitis vinifera*, avokad atau *Aguacate*. (Soeryono H, 2010). Mentimun atau *cucumis sativus* linn juga merupakan salah satu pengobatan herbal yang dapat menurunkan tekanan darah. Kandungan air yang mencapai 95 % dalam mentimun serta kalium yang tinggi dipercaya akan mengeluarkan garam dari tubuh. Mentimun sudah sangat populer di masyarakat baik sebagai lalap maupun disajikan dalam berbagai macam hidangan. Seperti seledri, mentimun juga sangat mudah dicari dan harganya cukup terjangkau. Dalam majalah Nirmala (2008) penderita hipertensi sangat disarankan untuk mengkonsumsi mentimun karena kandungan mineral kalium, magnesium, dan serat di dalam timun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Serta mineral magnesium yang juga berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan saraf. Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan terapi non farmakologi (jus mentimun) terhadap tekanan darah pada penderita

hipertensi menunjukkan ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi didapat hasil adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah penderita hipertensi, dengan $p\text{-value} = 0,000$ (Dendy kharisna dkk, 2010).

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Singkarak Tahun 2016, terdapat kunjungan penderita hipertensi 500 orang (Profil Puskesmas), yang setiap tahun terjadi peningkatan kunjungan penderita hipertensi yaitu pada tahun 2015 sebanyak 350 orang. Kunjungan penderita hipertensi triwulan I tahun 2017 sebanyak 97 orang. Dari total penderita hipertensi di puskesmas, hampir 80 % menderita hipertensi essensial atau primer. Dari uraian latar belakang diatas maka peneliti ingin melihat apakah ada pengaruh jus mentimun terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Singkarak tahun 2017.



BAHAN DAN METODE

Jenis dan Desain Penelitian menggunakan desain *pra eksperimen design* dengan rancangan *Pretest Posttest design* (Notoadmodjo, 2013). Desain penelitian yang melakukan observasi (pengukuran) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada dua kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol). Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah kerja Puskesmas Singkarak tahun 2017. Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus s/d 7 September 2017. Populasi pada penelitian ini adalah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Singkarak yang berjumlah 97 orang (Puskesmas Singkarak Triwulan I 2017). Sampel penelitian penderita hipertensi primer (hipertensi essensial) hipertensi stadium sedang (160-179 mmHg) yang mengkonsumsi obat hipertensi yang sama dan tidak sedang mengkonsumsi obat tradisional penurun hipertensi lainnya. Besar sampel dihitung dengan rumus Federer, Pada kelompok perlakuan terdapat 16 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi. Cadangan untuk penelitian yaitu 10 % dari 16 responden maka jumlah cadangan 2 orang responden . Teknik sampling yang digunakan adalah *Non Random Sampling* yaitu pemilihan yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi (Dharma, 2015).Teknik Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi / responden. Teknik Pengolahan Data : Menyunting Data (*Editing*), Mengkode data (*Coding*), Memasukkan Data (*Entry Data*), Membersihkan data (*Cleaning*), Tabulasi (*Tabulating*). Analisa univariat dilakukan dengan mencari rata-rata (*Mean*) tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun dan Analisa

HASIL

Tabel 1
Rata- rata Tekanan darah Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Mentimun pada Kelompok Eksperimen

Tekanan Darah	Median	SD	Minimum / Maksimum	95 % CI
Sebelum				
Sistole	169,5	5,203	160 / 177	167,23 – 172,77
Diastole	100	2,062	97 / 105	99,28 – 101,47
Sesudah				
Sistole	149,5	5,784	140/ 161	144,54- 150,71
Diastole	86,5	4,273	79/ 92	84,16- 88,71

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap responden kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik responden (post-test) 149,5 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik responden (post-test) 86,5 mmHg.

Tabel 2.
Rata- rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah pada Penderita Hipertensi Kelompok Kontrol

Tekanan darah	Median	SD	min/ maks	95% CI
Sebelum				
Sistole	171	6,797	160/ 176	165,13-172,37
Diastole	100	1,797	95/102	98,81-100,77
Sesudah				
Sistole	163	6,228	150/168	157,31-163,94
Diastole	91,5	1,559	88/94	90,98-92,64

Tabel 3
Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Tekanan darah Sistole Penderita Hipertensi

	Sistole
Mann- Whitney U	15
Wilcoxon W	151
Z	-4, 272
Asymp.Sig	,000
Exact Sig	,000a

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil uji statistik *Mann-Whitney p value* = 0,000 berarti pada nilai $p \leq 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistole kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 4.
Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Diastole Penderita Hipertensi

	Diastole
Mann-Whitney U	26
Wilcoxon W	162
Z	-3,910
Asymp.Sig	,000
Exact Sig	,000a

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh hasil uji statistik *Mann-Whitney p value* = 0,000 berarti pada nilai $p \leq 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah diastole kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

a. Tekanan darah Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Mentimun pada Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap responden kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik responden (post-test) 149,5 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik responden (post-test) 86,5 mmHg.

Menurut Muttaqin (2012), bahwa pengaturan tekanan arteri meliputi kontrol system persarafan yang kompleks dan hormonal yang saling berhubungan satu sama lain dalam mempengaruhi curah jantung dan tahanan vaskular perifer. Hal lain yang ikut dalam pengaturan tekanan darah adalah reflex baroreseptor dengan mekanisme berikut ini. Curah jantung ditentukan oleh volume sekuncup dan frekuensi jantung. Tahanan perifer ditentukan oleh diameter arteriol. Bila diameternya menurun (vasokonstriksi),

tahanan perifer meningkat; bila diameternya meningkat (vasodilatasi), tahanan perifer akan menurun.

Pengaturan primer tekanan arteri dipengaruhi oleh baroreseptor pada sinus karotikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls kepusat saraf simpatis di medulla. Bila tekanan arteri meningkat, maka ujung-ujung baroreseptor akan teregang. Sehingga bangkit dan menghambat pusat simpatis. Hal ini akan menurunkan tegangan pusat simpatis, akibatnya frekuensi jantung akan menurun, arteriol mengalami dilatasi, dan tekanan arteri kembali ke level awal.

Pada tekanan darah tinggi, kadar renin harus diturunkan karena peningkatan tekanan arteriolar renal mungkin menghambat sekresi rennin. Karena peningkatan tekanan darah terus menerus pada klien hipertensi esensial akan mengakibatkan penebalan-penebalan arteriol-arteriol. Karena pembuluh darah menebal, maka perfusi jaringan menurun dan mengakibatkan kerusakan organ tubuh. Hal ini menyebabkan infark miokard, stroke, gagal jantung dan ginjal (Udjianti 2010).

Menurut Solanki. P, (2011) menyatakan beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut : Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung. Karena mentimun memiliki sekitar 95% dari kandungan air maka mentimun menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretik. Air mentimun juga berkhasiat menjaga kesehatan ginjal dan aktivitasnya sehingga dapat mengubah aktivitas sistem renin angiotensin. Kandungan kalium membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran Y dkk, 2010).

Dari hasil observasi kelompok eksperimen yang sudah diberikan jus mentimun mengalami perubahan tekanan darah. Observasi pada responden yang diberikan jus mentimun selama 7 hari juga mengemukakan bahwa keluhan yang dirasakan mulai berkurang seperti pusing, berat di kuduk dan kebas-kebas.

Menurut asumsi peneliti, hal ini disebabkan karena kandungan kalium menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung. Kandungan air di mentimun hampir 90 % menjadikan mentimun sebagai diuretik.

b. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah pada Penderita Hipertensi Kelompok Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 163 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 91,5 mmHg. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Cerry Elfind P (2015) yang menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah kelompok kontrol 123,75 mmHg.

Menurut Muttaqin (2012), tujuan penatalaksanaan medis pada klien hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Efektivitas setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi, komplikasi, biaya perawatan dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi.

Penelitian yang dilakukan Baharuddin dkk (2013) dengan judul Perbandingan Efektifitas dan efek Samping Obat Anti Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi dengan hasil penurunan tekanan darah dengan mengkonsumsi obat antihipertensi *amlodipin* selama satu bulan sebesar 32,94 / 16,38 mmHg. Hal ini sejalan dengan penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol dengan mengkonsumsi obat antihipertensi *amlodipin* selama satu

minggu didapat penurunan sebesar 11 / 9 mmHg.

c. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Tekanan darah Penderita Hipertensi

1. Pengaruh jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan jus mentimun dapat diketahui berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa hasil uji statistik *Mann-Whitney* didapatkan *p value* $0,000 < \alpha (0,05)$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistole penderita hipertensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Terlihat perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen yang awalnya berada pada hipertensi sedang, hampir sebagian besar ke hipertensi ringan. Hal ini membuktikan bahwa jus mentimun terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok eksperimen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Yossi Fitrina (2013) tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di jorong Balerong Bunta wilayah kerja Puskesmas Sungai Tarab 1 Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar, ditemukan ada pengaruh pemberian jus mentimunterhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai *p value* = 0,000.

Penelitian yang dilakukan Wiwit Widiana dkk (2014) tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sawahan Porong Sidoarjo, diperoleh hasil *p value* = 0,003 yang artinya ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pemanfaatan mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu dengan cara

mengeluarkan cairan tubuh (melalui air seni) (Mangoting, 2008). Dimana mentimun mengandung mineral yaitu potassium, magnesium, dan pospor. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretic karena banyak mengandung air sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Myrank, 2009). Sementara di dalam Nirmala (2008) penderita hipertensi sangat disarankan untuk mengkonsumsi mentimun, karena kandungan mineral kalium, magnesium, dan serat di dalam timun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Serta mineral magnesium yang juga berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan saraf.

Menurut asumsi peneliti, adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah dikarenakan pada mentimun terdapat kandungan mineral kalium yang merupakan elektrolit intraseluler yang utama. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Mengonsumsi mentimun dapat menurunkan tekanan darah dan sangat baik untuk penderita hipertensi. Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang sangat tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan buang air kecil (BAK).

Namun, ada beberapa responden pada kelompok eksperimen masih berada pada hipertensi sedang. Menurut peneliti hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu penelitian yakni satu minggu. Hal ini juga disebabkan karena responden tidak menjalani diet hipertensi dengan baik, tidak melakukan olahraga yang rutin selama dalam penelitian.

2. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Singkarak.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan

bahwa tekanan darah diastole *post- test* pada kelompok eksperimen adalah 86,5 mmHg dan tekanan darah diastole pada kelompok kontrol adalah 91,5 mmHg. Hasil uji statistik *Mann - Whitney* didapatkan nilai $p \text{ value} = 0,000 \leq \alpha (0,05)$ yang artinya H_0 diterima terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastole penderita hipertensi setelah diberikan jus mentimun pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Menurut Kurniadi (2011), sebagian penderita hipertensi beranggapan bahwa hipertensi dapat disembuhkan sehingga penderita hipertensi tersebut berhenti minum obat. Hipertensi tidak bisa disembuhkan tetapi bisa dikendalikan sehingga tidak muncul dalam waktu lama (bertahun-tahun hingga puluhan tahun) tetapi tetap diwaspadai. Obat tidak selalu berfungsi menyembuhkan, melainkan memiliki empat fungsi yaitu, untuk mencegah penyakit, mengontrol penyakit, menghilangkan gejala/keluhan, dan untuk menyembuhkan penyakit.

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian bahwa tekanan darah diastolik mengalami penurunan yang signifikan dengan satu penatalaksanaan saja. Penatalaksanaan hipertensi yang sering digunakan oleh penderita hipertensi adalah meminum obat antihipertensi, terkadang kondisi ini menyebabkan penderita hipertensi jenuh minum obat dan berhenti minum obat.

Menurut peneliti, penderita hipertensi sangat cocok untuk menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi jus mentimun untuk membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, sehingga penderita nantinya bisa untuk tidak mengonsumsi obat antihipertensi dalam jangka waktu yang lama. Penderita hipertensi juga harus melakukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur dan melaksanakan gaya hidup sehat.

d. Tekanan darah Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Mentimun pada Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap responden kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik responden (post-test) 149,5 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik responden (post-test) 86,5 mmHg. Menurut Muttaqin (2012), bahwa pengaturan tekanan arteri meliputi kontrol system persarafan yang kompleks dan hormonal yang saling berhubungan satu sama lain dalam mempengaruhi curah jantung dan tahanan vaskular perifer. Hal lain yang ikut dalam pengaturan tekanan darah adalah reflex baroreseptor dengan mekanisme berikut ini. Curah jantung ditentukan oleh volume sekuncup dan frekuensi jantung. Tahanan perifer ditentukan oleh diameter arteriol. Bila diameternya menurun (vasokonstriksi), tahanan perifer meningkat; bila diameternya meningkat (vasodilatasi), tahanan perifer akan menurun. Pengaturan primer tekanan arteri dipengaruhi oleh baroreseptor pada sinus karotikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls kepusat saraf simpatis di medulla. Bila tekanan arteri meningkat, maka ujung-ujung baroreseptor akan teregang. Sehingga bangkit dan menghambat pusat simpatis. Hal ini akan menurunkan tegangan pusat simpatis, akibatnya frekuensi jantung akan menurun, arteriol mengalami dilatasi, dan tekanan arteri kembali ke level awal.

Pada tekanan darah tinggi, kadar renin harus diturunkan karena peningkatan tekanan arteriolar renal mungkin menghambat sekresi rennin. Karena peningkatan tekanan darah terus menerus pada klien hipertensi esensial akan mengakibatkan penebalan-penebalan arteriol-arteriol. Karena pembuluh darah menebal, maka perfusi jaringan menurun dan mengakibatkan kerusakan organ tubuh. Hal ini menyebabkan infark miokard, stroke, gagal jantung dan ginjal (Udjianti 2010).

Menurut Solanki. P, (2011) menyatakan

beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut : Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung. Karena mentimun memiliki sekitar 95% dari kandungan air maka mentimun menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretik. Air mentimun juga berkhasiat menjaga kesehatan ginjal dan aktivitasnya sehingga dapat mengubah aktivitas sistem renin angiotensin. Kandungan kalium membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran Y dkk, 2010).

Dari hasil observasi kelompok eksperimen yang sudah diberikan jus mentimun mengalami perubahan tekanan darah. Observasi pada responden yang diberikan jus mentimun selama 7 hari juga mengemukakan bahwa keluhan yang dirasakan mulai berkurang seperti pusing, berat di kuduk dan kebas-kebas.

Menurut asumsi peneliti, hal ini disebabkan karena kandungan kalium menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung. Kandungan air di mentimun hampir 90 % menjadikan mentimun sebagai diuretik.

e. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah pada Penderita Hipertensi Kelompok Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 163 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 91,5 mmHg. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Cerry Elfind P (2015) yang menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah kelompok kontrol 123,75 mmHg.

Menurut Muttaqin (2012), tujuan penatalaksanaan medis pada klien hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Efektivitas setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi, komplikasi, biaya perawatan dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi.

Penelitian yang dilakukan Baharuddin dkk (2013) dengan judul Perbandingan Efektifitas dan efek Samping Obat Anti Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi dengan hasil penurunan tekanan darah dengan mengkonsumsi obat antihipertensi *amlodipin* selama satu bulan sebesar 32,94 / 16,38 mmHg. Hal ini sejalan dengan penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol dengan mengkonsumsi obat antihipertensi *amlodipin* selama satu minggu didapat penurunan sebesar 11 / 9 mmHg.

f. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Tekanan darah Penderita Hipertensi

2. Pengaruh jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan jus mentimun dapat diketahui berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa hasil uji statistik *Mann-Whitney* didapatkan $p\text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sistole penderita hipertensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Terlihat perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen yang awalnya berada pada hipertensi sedang, hampir sebagian besar ke hipertensi ringan. Hal ini membuktikan bahwa jus mentimun terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok eksperimen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Yossi Fitriana (2013)

tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di jorong Balerong Bunta wilayah kerja Puskesmas Sungai Tarab 1 Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar, ditemukan ada pengaruh pemberian jus mentimunterhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$.

Penelitian yang dilakukan Wiwit Widiana dkk (2014) tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sawahan Porong Sidoarjo, diperoleh hasil $p\text{ value} = 0,003$ yang artinya ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Pemanfaatan mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu dengan cara mengeluarkan cairan tubuh (melalui air seni) (Mangoting, 2008). Dimana mentimun mengandung mineral yaitu potassium, magnesium, dan pospor. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretic karena banyak mengandung air sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Myrank, 2009). Sementara di dalam Nirmala (2008) penderita hipertensi sangat disarankan untuk mengkonsumsi mentimun, karena kandungan mineral kalium, magnesium, dan serat di dalam timun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Serta mineral magnesium yang juga berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan saraf.

Menurut asumsi peneliti, adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah dikarenakan pada mentimun terdapat kandungan mineral kalium yang merupakan elektrolit intraseluler yang utama. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Mengkonsumsi mentimun dapat menurunkan tekanan darah dan sangat baik untuk penderita hipertensi.

Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang sangat tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan buang air kecil (BAK).

Namun, ada beberapa responden pada kelompok eksperimen masih berada pada hipertensi sedang. Menurut peneliti hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu penelitian yakni satu minggu. Hal ini juga disebabkan karena responden tidak menjalani diet hipertensi dengan baik, tidak melakukan olahraga yang rutin selama dalam penelitian.

2. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah diastole pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Singkarak.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa tekanan darah diastole *post- test* pada kelompok eksperimen adalah 86,5 mmHg dan tekanan darah diastole pada kelompok kontrol adalah 91,5 mmHg. Hasil uji statistik *Mann - Whitney* didapatkan nilai $p \text{ value} = 0,000 \leq \alpha$ (0,05) yang artinya H_a diterima terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah diastole penderita hipertensi setelah diberikan jus mentimun pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Menurut Kurniadi (2011), sebagian penderita hipertensi beranggapan bahwa hipertensi dapat disembuhkan sehingga penderita hipertensi tersebut berhenti minum obat. Hipertensi tidak bisa disembuhkan tetapi bisa dikendalikan sehingga tidak muncul dalam waktu lama (bertahun-tahun hingga puluhan tahun) tetapi tetap diwaspadai. Obat tidak selalu berfungsi menyembuhkan, melainkan memiliki empat fungsi yaitu, untuk mencegah penyakit, mengontrol penyakit, menghilangkan gejala/ keluhan, dan untuk menyembuhkan penyakit.

Menurut asumsi peneliti berdasarkan

hasil penelitian bahwa tekanan darah diastolik mengalami penurunan yang signifikan dengan satu penatalaksanaan saja. Penatalaksanaan hipertensi yang sering digunakan oleh penderita hipertensi adalah meminum obat antihipertensi, terkadang kondisi ini menyebabkan penderita hipertensi jenuh minum obat dan berhenti minum obat.

Menurut peneliti, penderita hipertensi sangat cocok untuk menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi jus mentimun untuk membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, sehingga penderita nantinya bisa untuk tidak mengkonsumsi obat antihipertensi dalam jangka waktu yang lama. Penderita hipertensi juga harus melakukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur dan melaksanakan gaya hidup sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Tekanan darah penderita hipertensi sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) sesudah pemberian jus mentimun pada kelompok eksperimen yaitu sistolik 169,5/ 149,5 mmHg dan diastolik 100 / 86,5 mmHg.
2. Tekanan darah penderita hipertensi sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) pada kelompok kontrol yaitu sistolik 171 / 163 mmHg dan diastolik 100/ 91,5 mmHg.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Singkarak tahun 2017 dengan hasil uji statistik *Mann-Whitney* dengan nilai $p \text{ value} = 0,000 < \alpha$ (0,05) .

Saran

1. Bagi institusi pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu program PTM

terutama penyakit hipertensi di lingkungan Puskesmas Singkarak tentang pengobatan kombinasi antara farmakologi dan non farmakologi terutama mentimun untuk mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi dengan cara pengolahan dan pengkonsumsian yang tepat. Pendidikan kesehatan tentang diet, aktivitas fisik, dan gaya hidup yang baik harus diberikan kepada penderita hipertensi supaya mampu mempertahankan tekanan darah tetap normal.

2. Bagi Tenaga Keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi pengetahuan dalam pengobatan non farmakologi bagi perawat sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan yang lebih baik lagi bagi penderita hipertensi.

3. Bagi Penderita hipertensi dan keluarga

Dengan adanya terapi non farmakologi jus mentimun ini, diharapkan menjadi alternatif bagi penderita hipertensi dan keluarga. Keluarga mengetahui dosis, cara pembuatan, dan pengkonsumsian mentimun untuk menurunkan tekanan darah.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ini melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan waktu penelitian yang lebih lama guna melihat perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan penelitian dengan terapi non farmakologi yang lain seperti seledri, labu siam, daun salam dll.

DAFTAR PUSTAKA

Amran Y dkk. 2010. *Pengaruh Tambahan Asupan Kalium dan Diet Terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik dan diastolik Tingkat Sedang Pada Lanjut*

Usia. Penelitian Universitas Islam Syarif hasanudin. Jakarta

Baharuddin dkk. 2013. *Perbandingan Efektifitas dan Efek Samping Obat Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*.

Asmilawati & dkk . 2009. *Hipertensi dan Faktor Resikonya Dalam Kajian Epidemiologinya*. Jakarta

Dinas Kesehatan Sumatera Barat . 2008 . *Profil Sumatera Barat*

Dinas Kesehatan Kabupaten Solok. 2016. *Profil Kesehatan Kabupaten Solok 2016*

Fitrina, Yossi. 2013. *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Jorong Balerong Bunta Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Tarab I Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar*.

Handayani, Sri . 2013. *Efektifitas Pemberian Mentimun dan Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*

Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riskesmas*

Kharisna, Dendy dkk. 2010. *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah bPada Penderita Hipertensi*.

Mun'im. A.E.Hanani. 2011. *Fitoterapi Dasar*. Jakarta : Dian Rakyat.

Muttaqin, Arif. 2012. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta : Salemba Medika

Notoadmodjo, S. 2005. *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta

_____. 2010. *Ilmu Prilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

_____. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Supranto. 2007. *Teknik Sampling Untuk Survey dan Eksperimen*. Jakarta : Rineka Cipta.

Nursalam. 2014. *Manajemen Keperawatan*

Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional (Edisi 4). Penerbit Salemba Medika.

UPT Puskesmas Singkarak.2016. *Profil Puskesmas Singkarak 2016*.

Wiwit Widiana dkk. 2014. *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Sawahan Porong Sidoarjo*.