

**PENGARUH PEMBERIAN JUS
TOMAT TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI PRIMER
DI RW XXI KELURAHAN SURAU
GADANG
WILAYAH KERJAPUSKESMAS
NANGGALO PADANG 2017**

Ns. Dedi Adha M.Kep

ABSTRAK

Hipertensi merupakan factor risiko utama penyakit kardiovaskuler (PKV), yang merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. WHO mencatat pada tahun 2013 terdapat 839 juta kasus hipertensi, dimana penderita hipertensinya lebih banyak pria 60 % dibanding wanita 40 %. Pasien hipertensi di RW XXI 106 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di RW XXI Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang tahun 2017. Penelitian ini merupakan desain yang bersifat *pre-eksperiment* dengan *pre test and post test design* yang telah dilakukan di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang pada tanggal 3-9 juli 2017. Populasi adalah semua responden yang mengalami hipertensi sebanyak 106 orang dengan teknik sampel simple random sampling sehingga sampel sebanyak 12 orang. Data dianali sasecara

univariat dan bivariate dengan menggunakan uji statistic T dependen, dan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sebelum intervensi adalah sistolik 168,33 diastolik 99,17. Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sesudah intervensi adalah sistole 159,17. Rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi yaitu 9,167 mmHg dan uji statistic didapatkan p value = 0,000 dan p value =0,002 maka ada perbedaan yang signifikan antara pre test dan post test dalam pemberian jus tomat. Hal iniberarti $p < 0,05$, sehingga Ha diterima. Berdasarkan hasil penelitian, maka diharapkan kepada petugas kesehatan khususnya perawat untuk dapat meningkatkan penyuluhan secara merata tentang pencegahan dan penanggulangan hipertensi padapasien hipertensi dengan cara pemberian terapi herbal.

Kata Kunci ; Jus Tomat. Hipertensi

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh darah setiap satuan luas dinding pembuluh darah (Guyton & Hall, 2012). Tekanan darah normal apabila tekanan darah

sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg, (M. Adit, 2011).

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal (Depkes, 2013).

Hipertensi merupakan *silent killer* atau lebih dikenal sebagai pembunuh diam-diam. Sebagian besar masyarakat tidak menaruh perhatian dari penyakit ini, tanpa menyadari penyakit ini menjadi berbahaya dari berbagai kelainan yang lebih fatal misalnya kelainan pembuluh darah, jantung (kardiovaskuler), dan pecahnya pembuluh darah kapiler di otak atau lebih disebut dengan nama

stroke, dan rusaknya ginjal. Komplikasi ini banyak berujung pada kematian sehingga tercatat sebagai penyebab kematian (Septi, 2011).

Sampai saat ini penyebab hipertensi secara pasti belum diketahui dengan jelas, atau dalam kalimat lain hampir seluruh kasus hipertensi yang ada belum diketahui penyebabnya secara pasti. Hal itu disebabkan kompleksnya faktor-faktor pemicunya, namun dilihat dari faktor pemicunya, Penyebab hipertensi ada dua primer dan sekunder hipertensi primer ini masih belum dapat diketahui, dan hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui. Kurang dari 90 % pasien hipertensi tergolong hipertensi primer atau esensial, sedangkan 10 % nya tergolong hipertensi sekunder. Pada pasien hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, *aldosteronism*, *pheochromocytoma*, gagal ginjal, dan penyakit lainnya dan ini hanya terdapat pada hipertensi

sekunder. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer termasuk faktor lain diantaranya stres, *intake* alkohol, merokok, kelebihan berat badan, kehamilan, dan penggunaan pil kontrasepsi, serta rendahnya asupan kalium (Sudarmarko, 2010).

Kalium sangat diperlukan oleh manusia, unsur ini merupakan kation utama di dalam cairan intraseluler dan berperan penting dalam terapi gangguan keseimbangan air dan elektrolit jumlah kalium dalam tubuh sekitar 53 mEG/kg berat badan. Kalium memiliki peranan penting dalam metabolisme sel serta dalam fungsi sel saraf dan otot. Konsentrasi kalium yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan timbulnya masalah yang serius seperti, irama jantung yang abnormal dan juga berpengaruh terhadap ketidakstabilan tekanan darah (Bojonegoro, 2010).

Menurut Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2012, dimana asupan tinggi kalium banyak ditemukan pada sayur dan buah namun sekitar 60-70% masyarakat kurang mengkonsumsi sayur dan buah sesuai anjuran 4-5 porsi per hari dan rata-rata hanya mengkonsumsi 1 porsi per hari, mengkonsumsi sayur dan buah dengan teratur dapat menurunkan tekanan darah TDS/TDD 3/1 mmHg. Kebanyakan dari masyarakat sekarang adalah terbiasa makan-makanan yang tinggi akan natrium, contohnya adalah makanan yang mengandung pengawet, daging, dan makanan siap saji lainnya. Hal tersebut dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi dikarenakan natrium lebih besar dari pada kalium (Endang, 2014).

Pengobatan hipertensi sendiri harus dilakukan oleh pasien sepanjang hidup. Berbagai metode pengobatan telah banyak dilakukan oleh masyarakat. Selain dengan

mengonsumsi obat antihipertensi sebagai pendekatan farmakologis bisa dilakukan dengan pendekatan non farmakologis yaitu, dengan mengubah kebiasaan hidup. Salah satu bentuk pola hidup itu sendiri adalah dengan diet DASH (*Dietary Approach to stop hypertension*). Diet DASH merupakan diet yang kaya akan buah, sayuran, gandum utuh, makanan berbasis susu rendah lemak, termasuk kacang-kacangan, daging, ikan, disertai penurunan lemak, daging merah, pemanis dan gula dalam minuman, serta dipilihnya makanan yang kaya akan kalium, magnesium, kalsium, serat, dan penurunan total lemak, lemak saturasi dan kolestrol, dengan penambahan protein dalam jumlah ringan, dan buah-buahan yang kaya akan kalium. Salah satu buah yang kaya akan kalium adalah buah tomat (WHO 2010, *National heart lung and blood institute of united states*)

Tanaman tomat tergolong tanaman semusim (annual) artinya, tanaman berumur pendek yang hanya satu kali berproduksi dan setelah itu mati. Tanaman tomat merupakan tanaman perdu atau semak yang menjalar pada permukaan tanah dengan panjang mencapai ± 2 meter (Firmanto, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Rahayuningsih 2012 di kota Semarang, sebanyak 34 subyek penelitian wanita *postmenopause* diberikan jus tomat satu kali setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Hasilnya terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.276-12.76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5.321-11.82 mmHg.

Tomat merupakan bahan makanan tinggi asam folat, vitamin C, dan kalium. Kandungan kalium dalam seratus gram tomat adalah 245 mg, kalium dapat menurunkan tekanan

darah dengan mengurangi natrium dalam urine dan air dengan cara diuretic. Kalium dalam jus tomat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Renin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian angiotensin menjadi angiotensin I, angiotensin I berubah menjadi bentuk aktifnya yaitu angiotensin II dengan bantuan angiotensin converting enzyme (ACE). Retensi natrium dan air menjadi berkurang dengan adanya kalium, sehingga terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah (Aryanti, 2012).

Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan Negara menurut *World Health Organisation (WHO)* sekitar 30% penduduk dunia tidak

terdiagnosa adanya hipertensi (*Underdiagnosed condition*) (Dalimartha, 2010). WHO mencatat pada tahun 2013 terdapat 839 juta kasus hipertensi, dimana penderitanya lebih banyak wanita (30%) di banding pria (29%). Diseluruh dunia sekitar 40 % dari total orang dewasa berusia 25 tahun ke atas telah didiagnosa dengan hipertensi. Sekitar 80% kenaikan hipertensi terjadi terutama di negara-negara berkembang (Endang, 2014).

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5% pada tahun 2013, tetapi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan dan riwayat minum obat hanya sebesar 9,5%. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2013). Profil data kesehatan Indonesia tahun 2011 menyebutkan bahwa hipertensi merupakan salah satu dari 10 penyakit

dengan kasus rawat inap terbanyak di rumah sakit pada tahun 2010, dengan proporsi kasus 42,38% pria dan 57,62% wanita, serta 4,8% pasien meninggal dunia (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Padang, tahun 2015 jumlah hipertensi 6300 kasus, dan pada tahun 2013 hipertensi menjadi posisi teratas yakni 6714 kasus, disusul dengan kasus DM, Rematik, dan ISPA. Hipertensi ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan kurang olahraga serta pola makan masyarakat minang yang cenderung mengkonsumsi makanan yang tinggi kolestrol (Profil Dinas Kesehatan Padang, 2015).

Data hipertensi yang didapatkan dari survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 25 Januari 2017 diperoleh data rekapitulasi dinas kesehatan kota Padang pada wilayah Puskesmas

Nanggalo Padang tahun 2015 jumlah kejadian hipertensi sebanyak 1503 orang, dari 10 laporan penyakit terbanyak dipuskesmas nanggalo tahun 2015 kasus hipertensi merupakan peringkat pertama.

Wilayah kerja Puskesmas Nanggalo terdapat ditiga kelurahan yaitu kelurahan Surau Gadang, kelurahan Kurao Pagang, dan Tabing Banda Gadang. Dari tiga kelurahan tersebut terdapat angka penderita hipertensi yang cukup tinggi di kelurahan Surau Gadang lebih tepatnya di RW XXI sebanyaknya 106 kasus penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada 10 orang pasien hipertensi yang berkunjung kepuskesmas Nanggalo di dapatkan keterangan bahwa selama ini usaha yang mereka lakukan untuk mengatasi hipertensi dengan menggunakan terapi herbal dan farmakologis, tetapi untuk

penggunaan jus tomat belum pernah dilakukan dan klien juga tidak ada yang mengetahui bahwa jus tomat dapat menurunkan tekanan darah. Dari 10 orang pasien hipertensi 1 orang yang menggunakan terapi seledri, dan 2 orang menggunakan terapi mentimun untuk menurunkan tekanan darah tinggi, dan 1 orang menggunakan terapi semangka, Sebanyak 6 orang lainnya lebih mengkonsumsi obat farmakologi dan sama sekali belum pernah mengkonsumsi obat herbal untuk menurunkan tekanan darahnya.

Mengingat untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi yang tidak diinginkan maka pentingnya menjaga kestabilan tekanan darah pada pasien hipertensi, disini peran perawat sebagai penemu kasus (*Case Finder*) mampu mengidentifikasi masalah kesehatan secara dini, sehingga tidak terjadi ledakan atau wabah. Perawat sebagai seorang

pelaksana tenaga kesehatan yang bertanggung jawab untuk memberikan pelayanan keperawatan menyangkut pemberian pelayanan kesehatan kepada individu, keluarga, atau masyarakat berupa asuhan keperawatan yang komprehensif (Dewi Sri, 2014).

Berdasarkan fenomena diatas dilakukan penelitian tentang Pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di RW XXI kelurahan Surau Gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang 2017.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang diatas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan yaitu “Apakah ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di RW XXI

kelurahan Surau Gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang 2017.

C. Target Luaran penelitian

Target luaran dari penelitian ini adalah publikasi ilmiah dalam jurnal local yang mempunyai ISSN atau jurnal nasional yang terakreditasi. Selain itu diharapkan dapat dijadikan sebagai pengayaan bahan ajar.

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah pre eksperimen (*Pre-eksperiment design*) dengan bentuk rancangan One Group pretest–posttest. Penelitian yang dilakukan dengan satu kelompok yang diberi perlakuan tertentu, kemudian diobservasi sebelum dan sesudah perilaku (Supardi, 2013). Judul penelitian ini pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer. Waktu penelitian dimulai pada Januari

sampai dengan Desember 2017 di Kelurahan Surau Gadang Wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang. populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi di RW XXI wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang sebanyak 106 orang. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dari keseluruhan objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2010). Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu 12 orang, dimana masing-masing RW mewakili 3 sampel, hal ini sesuai dengan jumlah yang ditetapkan oleh Sugiyono (2013), bahwa untuk penelitian eksperimen sampel yang digunakan antara 10 s/d 20, oleh karena itu sampel yang digunakan adalah 12 orang.

Adapun responden yang akan diteliti dengan kriteria: Kriteria Inklusi adalah sampel yang dapat dimasukan atau layak untuk diteliti, dengan kriteria inklusi sampel sebagai berikut , Bersedia menjadi responden, Responden dengan hipertensi primer, Responden bisa kooperatif, Usia ≥ 25 tahun, Tidak mengosumsi obat hipertensi. Kriteria Eksklusi : Kriteria eklusi adalah keadaan yang mengakibatkan subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi tetapi tidak dapat diikuti sertakan dalam penelitian (Supardi, 2013), yang termasuk kriteria eklusi dalam penelitian ini adalah : Responden mempunyai riwayat penyakit seperti : : menderita penyakit jantung koroner, menderita penyakit diabetes mellitus, dan menderita penyakit kelainan fungsi hati. Dari ke 12 orang dan yang telah ditetapkan

semuanya memenuhi syarat inklusi dan tidak yang mengalami dropout selama penelitian berlangsung. Pengambilan sampel peneliti lakukan dengan *simple random sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara acak setiap populasi berhak menjadi sample (Supardi, 2013). Cara pengambilan sampel dilakukan dengan pencabutan lot dengan langkah-langkah peneliti membuat angka sesuai dengan jumlah populasi di masing-masing RT, kemudian secara acak peneliti mengambil lot sebanyak 4 lot secara acak untuk perwakilan masing-masing RT, nomor yang terpilih disesuaikan dengan urutan nama pasien yang terdaftar di data kader. Sampel yaitu pasien hipertensi primer di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang dilakukan pengukuran tekanan

darah sebelum dilakukan pemberian jus tomat dan setelah dilakukan pemberian jus tomat. Penelitian ini dilakukan selama satu minggu, responden yang didapatkan melalui data kader posyandu dan data dari puskesmas nanggalo. Dari data yang didapatkan di RW XXI ada sebanyak 106 orang pasien hipertensi dan tersebar diempat RT, dengan rincian RT I sebanyak 23 orang pasien, RT II sebanyak 27 orang, RT III sebanyak 25 orang, dan RT IV sebanyak 31 orang. Peneliti memilih peneliti memilih masing-masing RT mewakili 3 orang sampel, kemudian peneliti menilai sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, setelah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang dibuat peneliti. Kemudian responden yang sudah ditetapkan lalu diberikan penjelasan dan kemudian diminta untuk

menyetujui lembar *informed consent*. Variabel intervensi Pemberian jus tomat adalah suatu terapi non farmakologis pada penderita hipertensi, dengan memberikan 200 cc jus tomat, pemberiannya 1 gelas perhari pada pasien hipertensi primer selama satu minggu (7 hari). Variabel dependen Variabel dependen atau variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi. Variabel yang dipengaruhi adalah tekanan darah pada penderita hipertensi. Instrumen yang digunakan pada penelitian pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah : lembar observasi, alat-alat pemberian terapi (jus tomat) gelas, alat tulis, tensimeter, stetoskop dan lembar kontrol responden.

B. Jenis data dan teknik Pengumpulan data

1. Jenis data

a. Data primer

Data primer pada penelitian ini diperoleh langsung dari responden dengan melakukan observasi sebelum dan sesudah melakukan pengukuran tekanan darah sistolik dengan menggunakan tensi meter, stetoskop, lembar observasi.

2. Tahap Pengumpulan Data

a. Persiapan peneliti

- 1) Langkah awal peneliti mengurus surat izin untuk pengambilan data
- 2) Surat, kemudian peneliti masukkan ke kantor Dinas Kesehatan Kota Padang.
- 3) Setelah mendapatkan surat dari Dinas Kesehatan Kota Padang, selanjutnya peneliti memasukkan surat izin

pengambilan data dan penelitian ke Puskesmas Nanggalo Padang.

- 4) Setelah mendapatkan surat izin penelitian dan pengambilan data dari Puskesmas Nanggalo Padang, selanjutnya peneliti mengambil data awal dan survey ke RW XXI wilayah kerja Puskesmas Nnaggalo Padang.
- 5) Kemudian peneliti meminta data dari kader yang berada di RW XXI wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang.
- 6) Setelah mendapatkan data, selanjutnya peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi.
- 7) Menyamakan persepsi peneliti dengan

enumerator bagaimana cara mengukur tekanan darah dan pemberian jus tomat.

8) Selanjutnya peneliti memperkenalkan diri kepada responden dan menjelaskan tujuan, prosedur penelitian serta meminta izin kesediaan calon responden sebagai responden.

9) Kemudian peneliti melakukan pretest dengan cara mengukur tekanan darah dan menyatat kelembar observasi.

10) Selanjutnya peneliti meminta persetujuan responden untuk menandatangani *informed consent*.

b. Sebelum diberi perlakuan
(*Pretest*)

Sebelum dilakukan *pretest*, peneliti terlebih dahulu membuat kontrak waktu dengan responden. Tahap *pretest* dilakukan pada hari Senin 3 Juli 2017 bertempat di rumah masing-masing responden. Peneliti melakukan *pretest* dengan cara mengukur tekanan darah dan menyatat ke lembar observasi.

c. Tahap intervensi

Tahap intervensi dilakukan pada tanggal 3 Juli. Pada tahap intervensi ini peneliti melakukan perlakuan kepada responden selama 1 minggu dengan pemberian 1 gelas (200 cc) jus tomat perhari.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan pendekatan dengan responden : Membina hubungan saling percaya
 - 2) Memberikan informasi tentang hipertensi dan manfaat pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah.
 - 3) Pelaksanaan pemberian jus tomat
 - a) Alat dan bahan : 150 gram buah tomat, 50 ml air putih, dan 5 gr gula pasir.
 - b) Prosedur kerja :

Jus tomat diberikan kepada responden dan meminta responden untuk meminumnya ini dilakukan 1 x sehari selama 1 minggu berturut-turut.
- d. Setelah diberikan perlakuan (*posttest*)
- 1) Setelah intervensi, pada hari ke-7 peneliti kemudian melakukan *posttest* dengan

mengukur kembali tekanan darah untuk menentukan penurunan tekanan darah setelah dilakukan intervensi. Tahap *posttest* dilakukan pada tanggal 9 Juli 2017.

1. Pada akhir pertemuan (*terminasi*), peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh responden atas kesediaan waktunya dan telah bersedia menjadi responden dalam penelitian yang peneliti lakukan. Peneliti juga menyarankan kepada responden untuk tetap mengonsumsi jus tomat. Analisa data dilakukan secara komputerisasi. Analisa data dimulai dengan dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi semua variabel yang akan diteliti meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik dengan frekuensi nilai rata-

rata, standar deviasi, dan nilai maksimal dan minimal. Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian jus tomat. Sebelum dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* ($n < 50$), jika data berdistribusi normal ($p \text{ value} \geq 0,05$) maka akan digunakan uji parametric yaitu uji *T-test* (t-dependen), jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan uji non parametric yaitu uji *Wilcoxon signedrank test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Penelitian dikatakan berpengaruh apabila $p \leq 0,05$ maka H_a dalam penelitian ini diterima, sedangkan nilai $p > 0,05$ maka H_a

dalam penelitian ini tidak diterima.

Hasil penelitian didapatkan untuk tekanan darah sistolik data berdistribusi normal maka dilakukan uji statistik *T-test* dengan hasil $p = 0,000$, sedangkan untuk tekanan darah diastolik didapatkan data berdistribusi tidak normal lalu dilakukan uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan hasil $p = 0,02$. Maka H_a dalam penelitian ini diterima, ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di RW XXI kelurahan Surau Gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang 2017.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan di RW XXI pada tanggal 3-9 juli tentang

Pengaruh Pemberian jus tomat. Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Primer di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2017. Responden penelitian yang memenuhi kriteria penerimaan seleksi sebanyak 12 orang. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi pada awal penelitian dilakukan pemeriksaan tekanan darah, kemudian kepada subjek penelitian diberikan perlakuan pemberian jus tomat selama 7 hari. Pada akhir penelitian dilakukan pemeriksaan tekanan darah kembali.

Hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis univariat, uji T-Test, dan Wilcoxon Signed Rank Test. Analisis univariat digunakan untuk melihat gambaran masing-masing variabel, sedangkan uji T-Test dan Wilcoxon Signed Rank

Test digunakan untuk melihat perbedaan kelompok sampel yang mempunyai subjek yang sama. Adapun hasil penelitian adalah sebagai berikut

1. Analisa Univariat

a. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus tomat

Tabel 5.1

Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus tomat di RW XXI kelurahan Surau Gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang tahun 2017

Variabel	Mean	SD	Nilai		n
			Mi n	M a x	
Tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus tomat	168,33	9,374	150	180	12

Pada tabel 5.1 diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus tomat adalah 168,33 dengan standar deviasi adalah 9,374. Tekanan darah terendah adalah 150 dan tertinggi adalah 180.

Pada lampiran 6 dapat dilihat bahwa sebanyak 1 orang (8,33%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 150 mmHg. Sebanyak 3 orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 160 mmHg, sebanyak 5 orang (41,67%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 170 mmHg, sebanyak 3 orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 180 mmHg.

b. Rata-rata tekanan darah diastolik setelah diberikan jus tomat

Tabel 5.2

Rata-rata tekanan darah diastolik setelah diberikan jus tomat di RW XXI kelurahan Surau Gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang

Variabel	Mean	SD	Nilai		n
			Mi n	Ma x	
Tekanan Darah diastolik Sebelum diberikan jus tomat	99,17	9,003	80	110	12

Pada tabel 5.2 diperoleh rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus tomat adalah 99,17 dengan standar deviasi adalah

9,003. Tekanan darah terendah adalah 80 dan tertinggi adalah 110.

Pada lampiran 6 dapat dilihat bahwa sebanyak 1 orang (8, 3%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 80 mmHg. Sebanyak 2orang (16,7%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 90 mmHg, sebanyak 6 orang (50,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 100 mmHg, sebanyak 3 orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 110 mmHg.

c. Rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan jus tomat

Tabel 5.3

Rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan jus tomat di RW XXI kelurahan surau gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang

Variabel	Mean	SD	Nilai		n
			Min	Max	
Tekanan Darah Sistolik Sesudah diberikan jus tomat	159,17	9,962	140	170	12

Pada tabel 5.3 diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sesudah diberikan jus tomat adalah 159,17 dengan standar deviasi adalah 9,962. Tekanan darah terendah 140 dan 170 mmHg.

Pada lampiran 6 terlihat bahwa setelah diberikan jus tomat didapatkan tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sebanyak 1 orang (8,34 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 140 mmHg, sebanyak 3 orang (25,00 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 150 mmHg, sebanyak 4 orang (33,33%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 160 mmHg, sebanyak 4 orang (33,33%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 170 mmHg.

d. Rata-rata tekanan darah

diastolik setelah diberikan

jus tomat

Tabel 5.4

Rata-rata tekanan darah diastolik setelah diberikan jus tomat di RW XXI kelurahan surau gadang wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang.

Variabel	Mean	SD	maksimal dilakukan.		n
			Min	Max	
Tekanan Darah diastolik Sesudah diberikan jus tomat	90,00	8,528	70	100	12

Pada tabel 5.4 diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sesudah

diberikan jus tomat adalah 90,00 dengan standar deviasi adalah 8,528. Tekanan darah terendah 70 dan 100 mmHg.

Pada lampiran 6 terlihat bahwa setelah diberikan jus tomat didapatkan tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sebanyak 1 orang (8,3 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 70 mmHg, sebanyak 1 orang (8,3%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 80 mmHg, sebanyak 7 orang (58,3%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 90 mmHg, sebanyak 3 orang (25,0%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 100 mmHg.

2. Analisa Bivariat

Sebelum dilakukan uji bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, tujuannya untuk mengetahui apakah suatu variabel mempunyai distribusi data normal atau tidak, sehingga dapat memudahkan untuk menentukan uji statistik yang akan dilakukan.

a. Pengaruh tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan jus tomat

Tabel 5.5

Pengaruh perubahan Tekanan Darah Sistolik sebelum dan setelah diberikan jus Tomat di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang .

b. Pengaruh perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan jus tomat

T-Test	Mean	Std. Deviasi	Std. Error mean	95% Confidence interval of the difference		t	Df	p value
				Lower	Upper			
Pretest dan Posttest	9,167	5,149	1,486	5,895	12,458	6,167	11	

Tabel 5.6
Pengaruh perubahan Tekanan Darah diastolik sebelum dan setelah diberikan jus Tomat di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang .

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus tomat adalah 168,33 dengan standard deviasi 9,374 dan sesudah diberikan jus tomat 159,17 dengan standard deviasi 9,962.

Hasil uji statistik T-Test dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$) didapatkan nilai $p = 0,000$, berarti pada alpha 5% terlihat adanya perubahan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi. Hal ini berarti $p < 0,05$ sehingga H_a diterima dan dapat disimpulkan adanya perbedaan distribusi rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus Tomat di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang.

	tekanan darah diastole post - tekanan darah diastole pre
Z	-3,051(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus tomat adalah 97,50 dengan standard deviasi 9,653 dan sesudah diberikan jus tomat 90,83 dengan standard deviasi 11,645.

Hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test didapatkan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$) terlihat adanya perubahan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi. Hal ini berarti $p < 0,05$ sehingga H_a diterima dan dapat disimpulkan adanya perbedaan distribusi rata-rata tekanan darah

diastolik pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus Tomat di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa data dan penyajian data hasil penelitian tentang Pengaruh Pemberian jus Tomat Terhadap Pasien Hipertensi Primer di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2017 maka dapat diuraikan pembahasan sebagai berikut :

A. Rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan Jus Tomat adalah 168,33 dengan standar deviasi 9,374. Tekanan darah terendah 150 dan tertinggi adalah 180.

Banyak faktor resiko yang berperan untuk terjadinya hipertensi meliputi faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor resiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti umur, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor resiko yang dapat dikendalikan (minor) makanan, merokok, alkohol, kafein.

Berdasarkan umur responden penelitian ini berkisar 45-69 tahun. Dilihat dari pengkategorian umur responden penelitian sebanyak 2 orang (16,7%) berkisar umur 45-54 tahun, sebanyak 4 orang (33,3%) berkisar umur 55-64 tahun, dan sebanyak 6 orang (50,0%) berkisar umur 65-74 tahun. Dilihat dari jenis kelamin responden, diketahui bahwa 7 orang (58,3%) berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang

(41,7%) berjenis kelamin perempuan.

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa usia berhubungan dengan kejadian hipertensi. Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur. Pasien yang berumur di atas 60 tahun, 50-60 % mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal ini merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya, setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Menurut Endang (2014) yaitu semakin tua seseorang maka pembuluh darah akan semakin menyempit karena penebalan

dinding arteri sehingga tekanan darah menjadi tinggi dan mengganggu pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya Menurut novian (2013) semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya dan penelitian dewi (2011), laki-laki (69,2) lebih banyak mengalami hipertensi dari pada wanita (44,4 %). Pada saat penelitian dilakukan dari 12 responden didapatkan 7 orang diantaranya adalah laki-laki dan 5 orang perempuan, dilihat berdasarkan tekanan darah sebelum dilakukan intervensi.

Dilihat dari faktor merokok yaitu berhubungan langsung dengan aktivitas berlebih syaraf simpatik, yang meningkatkan kebutuhan oksigen pada

miokardial yang kemudian diteruskan dengan peningkatan pada tekanan darah, denyut jantung dan kontraksi miokardial (Kaplan, 2011). Senyawa kimia yang terkandung didalam satu batang rokok sangat berbahaya terutama nikotin dan karbon monoksida, zat kimia tersebut dihisap dan masuk kedalam aliran darah dan dapat merusak pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah dala dinding arteri meningkat.

Konsumsi makanan yang banyak mengandung lemak dapat menyebabkan penimbunan lemak di sepanjang pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah dan aliran darah menjadi kurang lancar, hal ini memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat lagi agar dapat

memenuhi kebutuhan darah ke jaringan, akibatnya tekanan darah menjadi meningkat dan terjadilah hipertensi, Garam (NaCL) diyakini berkontribusi dalam meningkatkan tekanan darah pada dinding arteri, asupan NaCL pada tekanan darah akan meningkatkan resiko hipertensi bersamaan dengan faktor lain seperti usia dan atau riwayat keluarga.

Secara alamiah, fungsi fisiologis dalam tubuh manusia menurun seiring pertambahan usianya. Penurunan fungsi tentunya akan menurunkan kemampuan umur lanjut untuk menanggapi datangnya rangsangan baik dari luar tubuh maupun dari dalam tubuhnya sendiri. Satu persatu fungsi organ akan menurun, kemampuan jaringan untuk mempengaruhi diri sendiri perlahan-lahan dan mempertahankan infeksi dan

memperbaiki kerusakan yang diderita akan semakin berkurang. Semakin tua seseorang semakin rentan terhadap berbagai penyakit begitu juga semakin tua seseorang semakin sulit untuk penyembuhan yang lebih cepat, ini disebabkan oleh respon organ terhadap obat yang masuk kedalam tubuh responnya lebih lama (Dewi, 2010)

Dari nilai tendensi kontrol tekanan darah pretest terlihat bahwa tekanan darah pasien hipertensi primer berkisar antara 140 mmHg sampai 180 mmHg. Hasilnya didapatkan tekanan darah pasien hipertensi primer adalah sebanyak 1 orang (8,33%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 150 mmHg. Sebanyak 3 orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 160 mmHg, sebanyak 5 orang (41,67%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 170 mmHg, sebanyak 3

orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 180 mmHg.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Rahayuningsih 2012 di kota Semarang, sebanyak 34 subyek penelitian wanita *postmenopause* diberikan jus tomat satu kali setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Hasilnya terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.276-12.76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5.321-11.82 mmHg.

Menurut analisa peneliti tekanan darah 140 mmHg termasuk hipertensi ringan, dan tekanan darah 180 mmHg termasuk hipertensi sedang. Dan hipertensi ringan banyak terjadi hal ini disebabkan oleh faktor usia, memiliki riwayat hipertensi, keturunan, jenis kelamin, faktor lingkungan dan faktor kebudayaan. Hal ini disebabkan semakin tua

umur seseorang, maka pengaturan metabolisme zat kapurnya (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah, akibatnya darah menjadi padat dan tekanan darahpun meningkat.

Kemudian hal ini sesuai dengan teori menurut Dewi (2010) yang menjelaskan bahwa tekanan darah sistolik mempunyai angka kematian 2,5 kali lebih tinggi dari pada tekanan darah diastolik. Dimana tekanan darah sistolik adalah tekanan dalam arteri yang terjadi saat dipompanya darah dari jantung ke seluruh tubuh. Jadi, apabila tekanan darah sistolik tinggi maka akan terjadi gangguan pada aliran darah dan organ-organ vital tubuh. Hal ini menjelaskan bahwa mengapa angka kematian akibat tekanan darah sistolik lebih tinggi dibandingkan akibat dari tingginya darah diastolik.

B. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan Jus Tomat adalah 99,17 dengan standar deviasi 9,003. Tekanan darah terendah 80 dan tertinggi adalah 110.

Banyak faktor resiko yang berperan untuk terjadinya hipertensi meliputi faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor resiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti umur, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor resiko yang dapat dikendalikan (minor) makanan, merokok, alkohol, kafein.

Berdasarkan umur responden penelitian ini berkisar 45-69 tahun. Dilihat dari pengkategorian umur responden penelitian sebanyak 2 orang (16,7%) berkisar umur 45-54 tahun, sebanyak 4 orang (33,3%) berkisar umur 55-64 tahun, dan sebanyak 6 orang (50,0%) berkisar umur 65-74 tahun. Dilihat dari jenis kelamin responden, diketahui bahwa 7 orang (58,3%) berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang (41,7%) berjenis kelamin perempuan.

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa usia berhubungan dengan kejadian hipertensi. Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan umur. Pasien yang berumur di atas 60 tahun, 50-60 % mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal ini merupakan

pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya, setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Menurut Endang (2014) yaitu semakin tua seseorang maka pembuluh darah akan semakin menyempit karena penebalan dinding arteri sehingga tekanan darah menjadi tinggi dan mengganggu pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya Menurut novian (2013) semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya dan penelitian dewi (2011), laki-laki (69,2) lebih

banyak mengalami hipertensi dari pada wanita (44,4 %). Pada saat penelitian dilakukan dari 12 responden didapatkan 7 orang diantaranya adalah laki-laki dan 5 orang perempuan, dilihat berdasarkan tekanan darah sebelum dilakukan intervensi.

Dilihat dari faktor merokok yaitu berhubungan langsung dengan aktivitas berlebih syaraf simpatik, yang meningkatkan kebutuhan oksigen pada miokardial yang kemudian diteruskan dengan peningkatan pada tekanan darah, denyut jantung dan kontraksi miokardial (Kaplan, 2011). Senyawa kimia yang terkandung didalam satu batang rokok sangat berbahaya terutama nikotin dan karbon monoksida, zat kimia tersebut dihisap dan masuk kedalam aliran darah dan dapat merusak pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya

aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah dala dinding arteri meningkat.

Konsumsi makanan yang banyak mengandung lemak dapat menyebabkan penimbunan lemak di sepanjang pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah dan aliran darah menjadi kurang lancar, hal ini memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat lagi agar dapat memnuhi kebutuhan darah ke jaringan, akibatnya tekanan darah menjadi meningkat dan terjadilah hipertensi, Garam (NaCL) diyakini berkontribusi dalam meningkatkan tekanan darah pada dinding arteri, asupan NaCL pada tekanan darah akan meningkatkan resiko hipertensi bersamaan dengan faktor lain seperti usia dan atau riwayat keluarga.

Secara alamiah, fungsi fisiologis dalam tubuh manusia menurun seiring pertambahan usianya. Penurunan fungsi tentunya akan menurunkan kemampuan umur lanjut untuk menanggapi datangnya rangsangan baik dari luar tubuh maupun dari dalam tubuhnya sendiri. Satu persatu fungsi organ akan menurun, kemampuan jaringan untuk mempengaruhi diri sendiri perlahan-lahan dan mempertahankan infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita akan semakin berkurang. Semakin tua seseorang semakin rentan terhadap berbagai penyakit begitu juga semakin tua seseorang semakin sulit untuk penyembuhan yang lebih cepat, ini disebabkan oleh respon organ terhadap obat yang masuk kedalam tubuh responnya lebih lama (Dewi, 2010)

Dari nilai tendensi kontrol tekanan darah diastolik pretest terlihat bahwa tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer berkisar antara 80 mmHg sampai 110 mmHg. Hasilnya didapatkan tekanan darah pasien hipertensi primer adalah sebanyak 1 orang (8,3%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 80 mmHg. Sebanyak 2 orang (16,7%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 90 mmHg, sebanyak 6 orang (50,0%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 100 mmHg, sebanyak 3 orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah 110 mmHg.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Rahayuningsih 2012 di kota Semarang, sebanyak 34 subyek penelitian wanita *postmenopause* diberikan jus tomat satu kali setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Hasilnya terdapat

penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.276-12.76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5.321-11.82 mmHg.

Menurut analisa peneliti tekanan darah diastolik 80 mmHg termasuk normal, dan tekanan darah 110 mmHg termasuk hipertensi ringan. Dan hipertensi ringan banyak terjadi hal ini disebabkan oleh faktor usia, memiliki riwayat hipertensi, keturunan, jenis kelamin, faktor lingkungan dan faktor kebudayaan. Hal ini disebabkan semakin tua umur seseorang, maka pengaturan metabolisme zat kapurnya (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah, akibatnya darah menjadi padat dan tekanan darahpun meningkat.

Kemudian hal ini sesuai dengan teori menurut Dewi (2010) yang menjelaskan bahwa tekanan

darah sistolik mempunyai angka kematian 2,5 kali lebih tinggi dari pada tekanan darah diastolik. Dimana tekanan darah sistolik adalah tekanan dalam arteri yang terjadi saat dipompanya darah dari jantung ke seluruh tubuh. Jadi, apabila tekanan darah sistolik tinggi maka akan terjadi gangguan pada aliran darah dan organ-organ vital tubuh. Hal ini menjelaskan bahwa mengapa angka kematian akibat tekanan darah sistolik lebih tinggi dibandingkan akibat dari tingginya darah diastolik.

C. Rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer setelah diberikan jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah pasien hipertensi primer setelah diberikan jus Tomat adalah 159,17 dengan standar deviasi 9,962. Tekanan darah

terendah 140 mmHg dan tertinggi adalah 170 mmHg.

Penatalaksanaan hipertensi tidak selalu menggunakan obat-obatan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis dapat dilakukan pada penderita hipertensi yaitu meliputi; Mencukupi asupan Kalium, kalium yang terdapat pada buah tomat, penurunan berat badan, pembatasan alkohol, natrium, dan tembakau, mengurangi asupan natrium, olahraga (Lany Lingga, 2012).

Seiring berjalannya waktu, masyarakat sudah banyak mengetahui tentang hipertensi dan pengobatannya. Bahkan sekarang sudah banyak bermunculan terapi herbal yang sangat bagus untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan minimal efek samping, salah satunya jus Tomat, jus Tomat dapat menurunkan tekanan darah

karena tomat mengandung kalium, alkaloid solanin (0,007%), saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, biflavonoid, protein, lemak, gula (fruktosa, glukosa), adenine, trigonelin, kolin, tomatin, mineral (Ca, Mg, P, Na, Fe, sulfur, klorin), vitamin (B1, B2, B6, C, E, niasin), histamin, dan likopen. Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu kalium dapat mengurangi sekresi rennin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldesteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam 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

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Rahayuningsih 2012 di kota Semarang, sebanyak 34 subyek penelitian wanita *postmenopause* diberikan jus tomat satu kali setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Hasilnya terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.276-12.76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5.321-11.82 mmHg.

Menurut analisa peneliti, sesudah dilakukan pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi primer di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang Tahun 2017. Didapatkan adanya perubahan tekanan darah dengan rata-rata 159,17. Hasil penelitian juga terlihat tekanan darah sebanyak 1 orang (8,34 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 140 mmHg. Sebanyak 3

orang (25,00%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 150 mmHg, sebanyak 4 orang (33,33 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 160 mmHg, sebanyak 4 orang (33,33%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 170 mmHg.

D. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer setelah diberikan jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer setelah diberikan jus Tomat adalah 90,00 dengan standar deviasi 8,528. Tekanan darah terendah 70 mmHg dan tertinggi adalah 100 mmHg.

Penatalaksanaan hipertensi tidak selalu menggunakan obat-obatan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan

nonfarmakologis dapat dilakukan pada penderita hipertensi yaitu meliputi; Mencukupi asupan Kalium, kalium yang terdapat pada buah tomat, penurunan berat badan, pembatasan alkohol, natrium, dan tembakau, mengurangi asupan natrium, olahraga (Lany Lingga, 2012).

Seiring berjalannya waktu, masyarakat sudah banyak mengetahui tentang hipertensi dan pengobatannya. Bahkan sekarang sudah banyak bermunculan terapi herbal yang sangat bagus untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan minimal efek samping, salah satunya jus Tomat, jus Tomat dapat menurunkan tekanan darah karena tomat mengandung kalium, alkaloid solanin (0,007%), saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, biflavonoid, protein, lemak, gula (fruktosa, glukosa), adenine, trigonelin, kolin, tomatin, mineral

(Ca, Mg, P, Na, Fe, sulfur, klorin), vitamin (B1, B2, B6, C, E, niasin), histamin, dan likopen. Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu kalium dapat mengurangi sekresi rennin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldesteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam 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

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Rahayuningsih 2012 di kota Semarang, sebanyak 34 subyek penelitian wanita *postmenopause* diberikan jus tomat satu kali setiap hari selama 7 hari

berturut-turut. Hasilnya terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7.276-12.76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5.321-11.82 mmHg.

Menurut analisa peneliti, sesudah dilakukan pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi primer di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang Tahun 2017. Didapatkan adanya perubahan tekanan darah diastolik dengan rata-rata 90,00. Hasil penelitian juga terlihat tekanan darah sebanyak 1 orang (8,3 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 70 mmHg. Sebanyak 1 orang (8,3%) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 80 mmHg, sebanyak 7 orang (58,3 %) pasien hipertensi memiliki tekanan darah sebesar 90 mmHg, sebanyak 3 orang (25,0%) pasien hipertensi

memiliki tekanan darah sebesar 100 mmHg.

E. Pengaruh tekanan darah sistolik sebelum dan setelah jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus Tomat adalah 168,33 dengan standar deviasi 9,374 dan setelah dilakukan pemberian jus Tomat adalah 159,17 dengan standar deviasi 9,962 dengan uji statistic T-Test didapatkan nilai $p = 0,000$ dan dapat disimpulkan adanya perbedaan tekanan darah antara pretest pemberian jus Tomat dan Posttest pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2017.

Menurut pakar hipertensi Prof.Dr.Rully Roesli SpPDKGH, salah satu pemicu hipertensi primer adalah mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung garam sebanyak 15% per hari. Pencetus lainnya adalah gaya hidup seperti jarang berolahraga, stres, kelebihan berat badan, alkohol, nikotin dan rendahnya asupan kalium (Nisaintan, 2011).

Salah satu upaya penanggulangan hipertensi yang sangat dianjurkan pada keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan hipertensi umumnya dengan menggunakan terapi jus Tomat. Selain dapat mengendalikan hipertensi, juga dapat mengurangi resiko kardiovaskuler, meningkatkan sistem imun, dan memperlancar sistem pencernaan. Disamping itu hasilnya juga memuaskan, biayanya murah, pelaksanaannya

juga mudah, dan mudah didapat (Aryo Boganta, 2014)

Seseorang yang rutin mengkonsumsi jus Tomat dapat menurunkan tekanan darah yaitu kalium dapat mengurangi sekresi rennin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam 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 (Aryo Boganta, 2014)

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Galiapalli Hs et. al (2013) tentang pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap pasien hipertensi

primer terjadi penurunan sistolik sebesar 10,5-20 mmHg.

Menurut analisa peneliti, terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi. Hal ini disebabkan oleh pemberian jus Tomat secara berturut-turut dan teratur yang dilakukan selama 7 hari, dalam 1 hari terdapat 1 kali intervensi atau pemberian jus Tomat.

F. Pengaruh tekanan darah diastolik sebelum dan setelah jus Tomat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sebelum diberikan jus Tomat adalah 99,17 dengan standar deviasi 9,003 dan setelah dilakukan pemberian jus Tomat

adalah 90,00 dengan standar deviasi 8,528 dengan uji statistic Wilcoxon Signed Rank Test didapatkan nilai $p = 0,002$ dan dapat disimpulkan adanya perbedaan tekanan darah diastolik antara pretest pemberian jus Tomat dan Posttest pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2017.

Menurut pakar hipertensi Prof.Dr.Rully Roesli SpPDKGH, salah satu pemicu hipertensi primer adalah mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung garam sebanyak 15% per hari. Pencetus lainnya adalah gaya hidup seperti jarang berolahraga, stres, kelebihan berat badan, alkohol, nikotin dan rendahnya asupan kalium (Nisiantan, 2011).

Salah satu upaya penanggulangan hipertensi yang sangat dianjurkan pada keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan hipertensi umumnya dengan menggunakan terapi jus Tomat. Selain dapat mengendalikan hipertensi, juga dapat mengurangi resiko kardiovaskuler, meningkatkan sistem imun, dan memperlancar sistem pencernaan. Disamping itu hasilnya juga memuaskan, biayanya murah, pelaksanaannya juga mudah, dan mudah didapat (Aryo Boganta, 2014)

Seseorang yang rutin mengkonsumsi jus Tomat dapat menurunkan tekanan darah yaitu kalium dapat mengurangi sekresi rennin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldesteron sehingga reabsorpsi

natrium dan air ke dalam 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 (Aryo Boganta, 2014)

Menurut analisa peneliti, terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini disebabkan oleh pemberian jus Tomat secara berturut-turut dan teratur yang dilakukan selama 7 hari, karna didalam kandungan tomat terdapat kalium, dimana mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu kalium dapat mengurangi sekresi rennin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah

berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam 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

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian tentang pengaruh pemberian jus Tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi primer di RW XXI kelurahan surau gadang wilayah kerja puskesmas nanggalo padang tahun 2017, maka disimpulkan sebagai berikut : Rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus tomat adalah 168,33 dengan standar deviasi adalah 9,374 tekanan darah terendah

adalah 150 dan tertinggi adalah 180. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer sebelum diberikan jus tomat adalah 99,17 dengan standar deviasi adalah 9,003 tekanan darah terendah 80 dan tertinggi 110. Rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi primer setelah diberikan jus Tomat adalah 159.17 dengan standar deviasi adalah 9,962 tekanan darah terendah 140 dan 170 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi primer setelah diberikan jus tomat adalah 90,00 dengan standar deviasi 8,528 tekanan darah diastole minimum 70 dan maximum 100. Ada pengaruh tekanan darah sebelum dan setelah diberikan jus Tomat setelah dilakukannya intervensi sebanyak 9,167 mmHg dan hasil uji statistik didapatkan p value = 0,000.

SARAN

Diharapkan kepada pimpinan dan semua pegawai Puskesmas Nanggalo Padang tentang pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi salah satunya dengan menggunakan jus tomat. Diharapkan peneliti bisa memahami tentang bagaimana melakukan terapi non farmakologi yaitu jus tomat pada pasien hipertensi primer di Puskesmas Nanggalo Padang. Diharapkan menjadi dasar dan masukan dalam melakukan penelitian selanjutnya, dimana dengan adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti saat ini hendaknya dapat teratasi atau sebagai data baru untuk menemukan terapi herbal yang lain dari jus Tomat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryo Boganta. 2013. *Manfaat kandungan buah tomat*. Yogyakarta : Flashbook.
- Aziz Rani & Sidartawan Soegondo. 2010. *Panduan Pelayanan Medik Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia*. PB PAPDI : Bogor
- Casey & Benson. 2010. *Menurunkan tekanan darah*. PT. Bhuana Ilmu Populer : Yogyakarta
- Dalimartha, et. Al. 2010. *Care Your Self Hipertensi*. Penebar Plus : Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. 2012 : Jakarta
- Dewi Sri Maryani. 2014. *Ilmu Keperawatan Komunitas*. CV Yrama Widya. Bandung
- Dewi, Sofia. 2010. *Hidup Bahagia dengan Hipertensi*. A Plus Books : Yogyakarta
- Dinas Kesehatan Kota Padang. 2015. *Profil Dinas Kesehatan Kota Padang Sepuluh Penyakit Tidak Menular*. Padang
- Ending Triyanto. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Graha Ilmu : Yogyakarta

- Gyaton & Hall. 2012. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 2*. EGC : Jakarta
- Gunawan, Lany. 2010. *Kesehatan Masyarakat Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Kanisius : Yogyakarta
- Hart & Fahey. 2010. *Tanya Jawab Seputar Tekanan Darah Tinggi Edisi 2*. Arcan : Jakarta
- Kawolak, Welsh, Mayer. 2012. *Buku Ajar Patofisiologi*. EGC : Jakarta
- Lusia Kus Anna. 2011. *Jus tomat Turunkan Tekanan Darah* (<http://Health.kompos.com/read/2011/08/06/10025118/tomat.turunkan.tekanan.darah>) diakses tanggal 14 januari 2017
- M. Adib. 2011. *Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling Sering Menyerang Kita*. Bukubiru : Yogyakarta
- Nisa, Intan. 2011. *Ajaibnya Terapi Herbal Tuntas Penyakit Darah Tinggi*. Dunia Sehat. Jakarta
- Padila. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Penyakit Dalam*. Nuha Medika : Jakarta
- Pedoman Penyusunan Skripsi Program Studi S1 Keperawatan STIKes
- MERCUBAKTIJAYA. 2014. Padang
- Ridwan, M. 2010. *Mengenal, mencegah, mengatasi silent killer hipertensi*. Pustaka Widayara : Semarang
- Sani, Aulia. 2010. *Hypertension Current Perspective*. Medya Crea : Jakarta
- Smelzer & Bare. 2010. *Keperawatan Medikal Bedah*. Vol 2 : EGC : Jakarta
- Sudarmako, Arief. 2010. *Tetap Tersenyum dengan Hipertensi*. Yogyakarta : Adma Media Press
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Fitramaya : Jakarta
- Sarif La Ode. 2012. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Nuha Medika: Yogyakarta
- Septi Shinta Sunaryanti. 2011. *14 Penyakit Paling Sering Menyerang dan Sangat Mematikan*. Flashbook : Yogyakarta
- Smeltzer, S. C & Bare B. G. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddarth Volume 2 Edisi 9*. EGC : Jakarta

Soekidjo, Notoadmodjo. 2010. *Metodologi
Penelitian Kesehatan*. Rineka
Cipta : Jakarta