

PEMBERIAN JUS MENTIMUN (*Cucumis sativus* L) TERHADAP TEKANAN DARAH WANITA USIA REPRODUKTIF PENDERITA HIPERTENSI DERAJAT SATU

Pagdy Haninda Nusantri Rusdi¹, Zulmardi², Liska Marhespa Dilla³

¹Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

email : hanindapagdy@gmail.com¹

²Fakultas Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Email : zul6656@gmail.com²

³Prodi Bidan Fakultas Kesehatan Muhammadiyah Sumatera Barat

Email : liskamarhespadilla@gmail.com³

Submitted: 19-01-2021, Reviewer: 17-02-2021, Accepted: 26-02-2021

ABSTRACT

Hypertension or often referred to as high blood pressure is a condition where high blood pressure persists. Every time the heart beats, then the heart will pump blood to the blood vessels, then bring blood throughout the body. In adult, normal blood pressure is 120 mmHg systolic and 80 mmHg diastolic. Someone is said to be hypertensive if the systolic blood pressure is 140 mmHg and the diastolic is the same or above 90 mmHg. This research was carried out at the Tigo Baleh Health Center in Bukittinggi City. Design Experimental research design, a sample of 10 women of reproductive age. The subject were divided into two group, the intervention group and the control group, the interprocervention group was given 100 gr f cucumber which was processed into juice, which was given for five consecutive days. Data analysis using t-dependent statistical test. Average blood pressure pre-test 141/85,9 mmHg (intervention), and 133/ 82,1 mmHg (control), and mean blood pressure post-test 133/82,1 mmHg (intervention), and 149/ 90,0 mmHg (control). The difference in average blood pressure before and after cucumber juice is 8,12/3,80 (intervention), and 3,56/1,12 (control). The results of statistical tests in getting the intervention group systolic value ($p < 0,00$) and diastolic ($p < 0,00$) while the control group is systolic value ($p > 0,06$) and diastolic ($p > 120$). The conclusion of this study is that cucumber juice administration can reduce blood pressure in hypertension patient in the firsts degree (one) reproductive age women.

Keywords : Hypertension, Blood Pressure, Cucumber Juice

ABSTRAK

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah tinggi mengalami peningkatan persisten. Pada orang dewasa, tekanan darah normal yaitu sistolik 120 mmHg dan diastolik 80 mmHg. Seseorang di katakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik 140 mmHg dan diastolik sama atau di atas 90 mmHg. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus mentimun terhadap penurunan hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi. Desain penelitian Quasi Ekperimen, sampel 10 orang wanita usia reproduktif. Subjek di bagi menjadi 2 kelompok, kelompok intervensi dan kelompok kontrol, kelompok intervensi diberikan 100 gr mentimun yang di olah menjadi jus, yang di berikan selama 5 hari berturut-turut. Analisa data dengan menggunakan uji statistik t-dependent. Rata-rata tekanan darah pre-test 141/85,9 mmHg (intervensi), dan 133/82,1 mmHg (kontrol), dan rata-rata tekanan darah post-test 133/82,1 mmHg (intervensi), dan 149/ 90,0 (kontrol). Selisih rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan jus mentimun yaitu 8,1/3,80 (intervensi), dan 3,56/ 1,12 (kontrol). Hasil uji statistik di dapatkan kelompok intervensi sistolik nilai ($p < 0,00$) dan diastolik ($p < 0,00$) sedangkan kelompok kontrol sistolik nilai ($p > 0,06$) dan diastolik ($p > 120$). Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduksi.

Kata kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Jus Mentimun

PENDAHULUAN

Hipertensi atau yang sering disebut dengan tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana tekanan darah mengalami peningkatan yang persisten. Setiap kali jantung berdetak, maka jantung akan memompa darah ke pembuluh darah, kemudian membawa darah ke seluruh tubuh. Pada orang dewasa, tekanan darah normal yaitu 120 mmHg sistolik dan 80 mmHg diastolik. Seseorang dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg (WHO, 2015).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO 2015), satu diantara lima orang dewasa di seluruh dunia mengalami peningkatan tekanan darah. Prevalensi kejadian hipertensi di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% masyarakat dunia mengalami hipertensi. Sebanyak 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan sisanya (639 juta) berada di negara berkembang. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di daerah Afrika yaitu 46% orang dewasa berusia di atas 25 tahun telah di diagnosis hipertensi (WHO, 2015).

Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 25,8% dari populasi pada usia 18 tahun keatas, dan angka tertinggi terdapat di daerah Bangka Belitung (30,9%), Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%). Prevelansi kasus hipertensi Provinsi Sumbar sebesar (22, 6%), Fenomena ini disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat secara global, seperti semakin mudahnya mendapatkan makanan siap saji membuat konsumsi segar dan serat berkurang, kemudian konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori, yang terus meningkat sehingga berperan besar dalam meningkatkan angka kejadian hipertensi (DinKes, 2014).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Sumatera Barat pada tahun 2016 terdapat 22 Puskesmas di Kota Padang dengan jumlah penduduk \geq 18 tahun sebanyak 623.376 jiwa dan dari jumlah penduduk tersebut dilakukan pemeriksaan

tekanan darah terhadap 343.837 jiwa dan didapatkan sebanyak 7881 penduduk menderita hipertensi. Data dari Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi yang memiliki penderita hipertensi yaitu (41, 8%), Kota Padang (29%), Kota Solok (25%), Kabupaten 50 kota (22,2%) dan Padang Pariaman (20,2%). Diantara kota tersebut Kota Bukittinggi yang paling tertinggi (Rikesdes, 2013). Tahun 2016 terdapat 22 Puskesmas di Kota Padang dengan jumlah penduduk \geq 18 tahun sebanyak 623.376 jiwa dan dari jumlah penduduk tersebut dilakukan pemeriksaan tekanan darah terhadap 343.837 jiwa dan didapatkan sebanyak 7881 penduduk menderita hipertensi (DinKes, 2014).

Berdasarkan data yang di peroleh dari Kota Bukittinggi terdapat 6 kabupaten atau kota yang tertinggi angka hipertensi, berdasarkan data dari 5 puskesmas yang ada di Kota Bukittinggi yaitu di Puskesmas Guguak Panjang 1155 orang, puskesmas Tigo Baleh 1690 orang, Puskesmas Mandiangin 1350 orang, Puskesmas Gulai Bancah 387 orang, dari kelima Puskesmas tersebut penderita hipertensi yang tertinggi di dapatkan di wilayah puskesmas Tigo Baleh dengan jumlah hipertensi sebanyak 1690 orang (DinKes Sumbar, 2014).

Tekanan darah adalah daya yang di perlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai seluruh jaringan tubuh manusia. Darah dengan lancar beredar ke seluruh bagian tubuh berfungsi sebagai media pengangkut oksigen serta zat lain yang di perlukan untuk kehidupan sel-sel di dalam tubuh (Moniaga, 2012).

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi di bagi dalam dua golongan, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah suatu kondisi yang jauh lebih sering dan meliputi 95% dari hipertensi. Hipertensi ini di sebabkan oleh berbagai faktor, yaitu beberapa faktor yang efek-efek kombinasinya menyebabkan hipertensi. Hipertensi sekunder, yang meliputi 5% dari hipertensi, di sebabkan oleh suatu kelainan

spesifik pada salah satu organ atau sistem tubuh (Noviyanti, 2015).

Fenomena ini disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat secara global, seperti semakin mudahnya mendapatkan makanan siap saji membuat konsumsi segar dan serat berkurang, kemudian konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori, yang terus meningkat sehingga berperan besar dalam meningkatkan angka kejadian hipertensi (DinKes, 2014).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperiment dengan desain penelitian *Two Group Pretest – Posttest* yang diaplikasikan dengan metode penelitian intervensi. Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi. Jumlah populasi 52 orang dan sampel sebanyak 10 orang, yang terdiri dari 5 kelompok kontrol dan 5 kelompok intervensi.

HASIL PENELITIAN

Hasil Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah diberikan Jus Mentimun pada Wanita Usia Reproduksi Penderita Hipertensi Derajat I (satu)

	n	Mean	Min	Max
Intervensi				
<i>Pre-test</i>				
Sistole	5	141	139	144
Diastole	5	85,9	84	89
<i>Post-test</i>				
Sistole	5	133	130	137
Diastole	5	82,1	81	84
Kontrol				
<i>Pre-test</i>				
Sistole	5	133	130	137
Diastole	5	82,1	81	84
<i>Post-test</i>				
Sistole	5	149	148	150
Diastole	5	90,0	89	91

Hasil analisa didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus mentimun pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduksi pada kelompok intervensi yaitu 141/85,9 mmHg dari total 5 responden. Pada kelompok kontrol tekanan darah rata-rata 133/82,1 mmHg. Sedangkan Hasil analisa didapatkan sesudah diberikan jus mentimun pada penderita hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif kelompok intervensi yaitu rata-rata 133/82,1 mmHg dari total 5 responden. Sedangkan pada kelompok kontrol tekanan darah 149/90,0 mmHg.

Hasil Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan selisih rerata tekanan darah pada penderita hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduksi sebelum dan sesudah di berikan jus mentimun adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Rerata Tekanan Darah Wanita Usia Reproduksi terhadap Pemberian Jus Mentimun

	n	Selisih rerata	Mean	sig
Intervensi				
Sistole	5	8,12	133	0,01
Diastole	5	3,80	8,21	0,03
Kontrol				
Sistole	5	3,56	149	0,06
Diasto	5	1,12	90,0	120

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan tekanan darah pada kelompok intervensi selisih nilai 8,12/3,80 mmHg ditemukan bahwa dari 5 responden yang diteliti. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukan selisih nilai tekanan darah 356/1,12 mmHg.

Hasil Uji statistik antara pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi di dapatkan nilai *p value* < 0,01 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata yang signifikan antara sebelum dan sesudah

pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif, dan pada kelompok kontrol di dapatkan nilai *pvalue* >0,06 maka dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan rerata antara sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif.

PEMBAHASAN

Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah di Berikan Jus Mentimun

Berdasarkan hasil di atas jelas terlihat nilai rata – rata tekanan darah sebelum diberikan jus mentimun pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduksi pada kelompok intervensi yaitu 141/85,9 mmHg dari total 5 responden. Pada kelompok kontrol tekanan darah rata-rata 133/82,1.

Hasil analisa didapatkan sesudah diberikan jus mentimun pada penderita hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif kelompok intervensi yaitu rata-rata 133/82,1 mmHg dari total 5 responden. Sedangkan pada kelompok kontrol tekanan darah 149/90,0 mmHg.

Tekanan darah adalah keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan di atas normal yang mengakibatkan angka kesakitan dan kematian, tekanan darah di dasarkan pada dua fase yaitu sistolik 140 darah yang sedang di pompa jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah kembali ke jantung (Endang, 2014).

Hipertensi atau sering disebut dengan tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana tekanan darah mengalami peningkatan yang persisten, setiap kali jantung berdetak, maka jantung akan memompa darah ke pembuluh darah, kemudian membawa darah ke seluruh tubuh. Pada orang dewasa, tekanan darah normal yaitu 120 mmHg dan 80 mmHg diastolik. Seseorang dikatakan hipertensi apabila tekanan darah diastolik sama dengan atau diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik sama dengan diatas 90 mmHg (WHO, 2015)

Menurut asumsi penelitian, dari hasil penelitian didapatkan hasil pada kelompok intervensi sebelum diberikan jus mentimun 141/85,9 mmHg dan setelah di berikan jus mentimun di dapatkan hasil 133/82,1 mmHg, disini sudah jelas terlihat ada penurunan tekanan darah karena di dalam mentimun mengandung kalium, yang menyebabkan penghambatan pada sistem renin, sistem renin melepaskan Angiotensin I, renin menetap dalam darah selama 30 menit sampai 1 jam dan terus menyebabkan pembentukan Angiotensin I sepanjang waktu tersebut, dan Angiotensin II menetap dalam darah selama 1 menit atau 2 menit karena Angiotensin II secara cepat akan diinaktivasi oleh berbagai enzim darah dan jaringan secara bersama-sama, juga menyebabkan terjadinya penurunan sekresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air tubulus ginjal, akibat dari mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun.

Selain itu kalium juga akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya terjadi penurunan resistensi perifer, dan tekanan darah menjadi turun, hal tersebut terjadi karena kandungan di dalam mentimun yaitu potassium, magnesium, dan fosfor pada mentimun yang berkhasiat menurunkan tekanan darah tinggi. Pada kelompok kontrol baik sebelum 133/82,1 ataupun sesudah 149/90,0 mmHg tidak ada perbedaan ataupun penurunan tekanan darah pada hipertensi derjat I (satu) wanita usia reproduktif karena pada kelompok kontrol tidak diberikan apa-apa atau tidak diberikan jus mentimun otomatis tekanan darahnya bisa turun naik.

Perbedaan Rerata Pemberian Jus Mentimun Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat I (satu) Wanita Usia Reproduksi

Hasil Uji statistik antara pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi di dapatkan nilai *p value* < 0,00 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang

signifikan dalam pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif, dan pada kelompok kontrol di dapatkan nilai *pvalue* > (0,06) maka dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada hipertensi derajat I (satu) wanita usia reproduktif di wilayah kerja Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi.

Menurunkan tekanan darah dapat di lakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi yaitu: Terapi farmakologi yang di lakukan dengan mengkonsumsi obat-obatan seperti obat Diuretik, *Angiotensin Converting Enzim*, *Calcium channel bloker*, *Beta bloker*, *Alpha-I-Adrenegic bloker*. Sedangkan terapi non farmakologi di lakukan dengan gaya hidup untuk mencegah hipertensi yang meliputi kurangi berat badan berlebih, batasi asupan alkohol, tingkatkan aktivitas fisik, pertahankan asupan kalium, pertahankan intake kalsium dan magnesium, berhenti merokok, kurangi asupan lemak, dan konsumsi sayur dan buah (Casey, 2011).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Prakoso (2014) dimana penurunan tekanan darah terjadi mentimun mempunyai kandungan kalium menyebabkan penghambatan pada *Renin Angiotensin System*. Kalium menurunkan sekresi renin yang mengakibatkan penghambatan pada renin angiotensin sistem, akibatnya terjadi penurunan reabsorpsi pada natrium dan air pada ginjal, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah menurun.

SIMPULAN

Pemberian jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada wanita usia reproduktif penderita hipertensi derajat I (satu).

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada Bapak Walikota Bukittinggi,

Dr. Riki Saputra, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini selesai.

REFERENSI

- Brunner & Suddart (2012). *Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke dan ginjal, di sebut sebagai* Jakart: PT Gramedia
- Brunner & Suddart, (2013). *Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke dan ginjal*, Jakart: PT Gramedia
- Cahyono, (2012). *Morfologi buah mentimun. CV. Aneka ilmu, anggota ikapi*, Semarang
- Casey, (2011). *Terapi non farmakologi*, Jakarta : PT Gramedia
- Dewi, Famila, (2012). *Kandungan mentimun. CV. Aneka ilmu, anggota ikapi* Semarang,
- DinKes, (2014). *Pencapaian Hipertensi di Indonesia*
- DinKes RI, (2014). *Profil Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta : Profil Kesehatan Sumatera Barat, tahun 2014.*
- Endang, (2014). *Gizi dan kesehatan masyarakat*. Jakarta: Grafindo Persada
- Guyton dan Hall, (2007). *Buku Ajar fisiologi Kedokteran, Jakarta:EGC*
- Kesner, (2014). *Makanan yang mengandung natrium*. Jakarta: Grafindo Persada
- Kusnul, Munir. (2012). *Efek Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah . Diakses 12 Desember 2015.*
www.journal.unipdu.ac.id/index.php/seminas/article/download.
- Kurt Lewin (2012). *Penelitian tindakan*, Jakarta : : EGC
- Meilinasari, M.Kes (2013). *Penelitian Jus Mentimun*
- Myrank, (2013). *Khasiat mentimun bagi hipertensi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Moniaga, (2012) . *Tekanan darah daya diperlukan agar dapat mengalirkan*

- didalam pembuluh darah.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Noviyanti, (2015). *Penyebab hipertensi karena kelainan spesifik pada salah satu organ atau sistem tubuh.* CV. Aneka ilmu, anggota ikapi, Semarang.
- Nisa, I, (2012). *Manfaat Mentimun.* Jakarta: Rineka Cipta
- Prakoso, (2014). *Hidangan sehat untuk penderita hipertensi.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Palmer, William, (2011). *Tekanan darah tidak terkontrol dan menjadi sangat tinggi disebut hipertensi.* Jakarta: PT Intasari Mediatama.
- Ponggohong, Rompas, Ismanto, (2015). *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Desa Tolombukan Kec. Pasan Kab. Minahasa Tenggara Tahun 2015.* ejournal Keperawatan (*e-Kp*) Volume 3 Nomor , Mei 2015
- Probosari. E, Aisyah. (2014). *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Wanita Usia 40-60 tahun.* Journal of Nutrition College, Volume 3, Nomor 4, Tahun 2014.
- Savitri, (2011). *Pengertian mentimun.* Jakarta: Rineka Cipta
- Syaifuddin, 2011. *Kandungan mentimun terhadap penurunan tekanan darah.* Jakarta: PT Intasari Mediatama
- Suharsimi, A, (2012). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek* Rineka Cipta: Jakarta
- Sheps, (2012). *Clinic hipertensi, mengatasi tekanan darah tinggi.* Jakarta: PT Intasari Mediatama
- Subhas et al, 2012. *Senyawa kimia pada mentimun.* Jakarta: PT Gramedia
- Stevi. E, Agustyas, T. (2016). *Manfaat Jus Mentimun Sebagai Terapi Untuk Hipertensi.* Majority, Volume 5, Nomor ,1 Februari 2016.
- Tukan, R.A, (2018). *Efektifitas Jus Mentimun Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.* Journal of Borneo Holistic Heal, Volume 1 No.1 Juni 2018
- Ward, (2014). *Klasifikasi Hipertensi, The Join National Committee of Detection and Treatment*
- Widharto, (2011). *Faktor penyebab hipertensi.* Jakarta: PT Gramedia
- Yulius, (2012). *Pengaruh Mentimun Terhadap Tekanan Darah Normal pada Wanita Dewasa.* <http://digilib.litbang.depkes.o.id>.