

EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KLINIK PRATAMA DELIANA

RINA YULVIANA

Prodi Sarjana Kebidanan Universitas Hang Tuah Pekanbaru
Rinayulviana01@gmail.com

Abstrak: Hipertensi merupakan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mm Hg dan diastolic lebih besar dari 90 mm Hg. Hipertensi bisa menjadi penyebab utama dari penyakit jantung, gagal ginjal dan stroke. Penelitian ini dilakukan di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru dengan angka kejadian hipertensi tahun 2020 sejumlah 124 pasien dan tahun 2021 dari bulan januari sampai bulan oktober sejumlah 69 pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas jus semangka terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian ini menggunakan *pre eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-postest* dengan 15 orang kelompok eksperimen yang diperoleh menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pada penelitian ini instrument penelitian menggunakan tensimeter digital dan jus semangka diberikan pada kelompok eksperimen 1 kali dalam sehari sebanyak 350 ml selama 1 minggu. Analisa yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan *ujiwilcoxon* yaitu pada tekanan darah sistolik menunjukkan *p-value* 0,000 sedangkan pada tekanan darah diastolic menunjukkan *p value* 0,002. Pada *ujiwilcoxon* penurunan tekanan darah secara signifikan lebih efektif, sehingga konsumsi jus semangka dapat menurunkan tekanan darah dan disarankan pihak Klinik Pratama Deliana Pekanbaru dapat menjadikan jus semangka sebagai referensi obat non-farmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, Penurunan Tekanan Darah, Jus Semangka

A. Pendahuluan

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi, tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang menetap. Hipertensi adalah kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh (WHO, 2013). Hipertensi diklasifikasikan menjadi 3 golongan, yaitu hipertensi stadium 1 atau hipertensi ringan (tekanan sistolik berkisar 140-159 mmHg atau tekanan diastolik 90-99 mmHg), hipertensi stadium 2 atau hipertensi sedang (tekanan sistolik berkisar 160-179 mmHg atau tekanan diastolik antara 100-109 mmHg dan hipertensi stadium 3 atau hipertensi berat (tekanan sistolik ≥ 180 mmHg atau tekanan diastolik ≥ 110 mmHg (Noviyanti, 2015).

Hipertensi primer (esensial) adalah jenis hipertensi yang paling umum, meliputi sebanyak 90% dari seluruh kasus hipertensi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Hipertensi primer disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum diketahui dan dimulai sebagai proses intermiten pada individu akhir 30-an dan awal 50-an dan secara bertahap menetap. Tingginya angka kejadian hipertensi terjadi karena berbagai faktor pemicu seperti faktor usia, jenis kelamin, kerurutan, konsumsi garam, konsumsi makanan olahan, olahraga, aktifitas fisik, dan konsumsi alkohol. Penyakit ini dapat menyebabkan risiko yang serius bagi penderita, hipertensi yang tidak dikendalikan akan menyebabkan komplikasi seperti kerusakan fungsi otak, jantung, ginjal bahkan bisa berisiko kematian (Smeltzer & Bare, 2015).

Jus semangka mampu menurunkan tekanan darah tinggi, minuman yang kaya antioksidan, vitamin C dan berbagai zat mikronutrien (Sehat, 2016). Jus semangka juga membantu meningkatkan jumlah energi dan meredakan kelelahan, serta berperan dalam proses detoksifikasi untuk membuang racun-racun yang ada dalam tubuh. Semangka rendah kalori dan mengandung air sebanyak 93,4%, protein 0,5%, karbohidrat 5,3%, lemak 0,1%, serat 0,2%, dan vitamin (A, B dan C). Selain itu juga, mengandung kalium cukup tinggi yang berperan

sebagai diuretik yang dapat membantu kerja jantung dan menurunkan tekanan darah (Atun, L, & Kurdanti W, 2013).

Data WHO menyebutkan bahwa persentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di Negara berkembang. Data *Global Statust Report on Noncommunicable Diseases* 2010 dari WHO menyebutkan, 40% penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di Negara berkembang sedangkan Negara maju hanya 35%. Pada 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Data statistik terbaru menyatakan bahwa terdapat (24,7%) penduduk Asia Tenggara dan (23,3%) penduduk Indonesia berusia 18 tahun ke atas mengalami hipertensi (WHO, 2015).

Klinik Pratama Deliana termasuk salah satu klinik pratama di pekanbaru yang prevelensi hipertensi nya pada tahun 2020 sebesar 0,30% sebgaiian besar dari kasus tersebut mengalami komplikasi akibat hipertensi seperti komplikasi gagal ginjal, stroke, dan komplikasi lainnya, sedangkan prevelensi hipertensi pada bulan Januari-oktober tahun 2021, mengalami peningkatan sebesar 0,32% (Klinik Pratama Deliana).

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan pada tanggal 28 oktober 2021 jumlah kasus hipertensi pada pasien yang berkunjung di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru tahun 2020 adalah sebanyak 124 orang. Sedangkan januari sampai oktober tahun 2021 data yang diperoleh sebanyak 69 orang penderita hipertensi. Penelitian dilakukan dengan cara wawancara kepada penderita hipertensi di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru bahwa pasien yang datang ke Klinik Pratama untuk meminta obat yang di konsumsi secara rutin. Wawancara yang dilakukan peneliti pada 10 orang penderita hipertensi, bahwa rata-rata menderita hipertensi selama 3 tahun, dengan rata-rata tekanan darah 150/85 mmHg, dan 8 dari 10 penderita tidak mengetahui manfaat semangka dalam menurunkan tekanan darah

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *kuantitatif*. Penelitian menggunakan desain penelitian *Pre Eksperimental* dengan bentuk *one group pretest-posttest design*. Rancangan ini menggunakan satu kelompok sampel saja dan tidak menggunakan kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru Kota Pekanbaru dikarenakan memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021.

Pada penelitian ini jumlah populasi diambil dari banyaknya jumlah yang menderita hipertensi di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru dalam 10 bulan terakhir yaitu januari sampai oktober tahun 2021 berjumlah 69 penderita hipertensi.

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang tinggal di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru yang diinginkan oleh peneliti sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi di penelitian ini yaitu: Hipertensi primer, Mempunyai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolic ≥ 90 mmHg, tidak mengalami kegemukan (obesitas), tidak merokok, tidak ada masalah lambung, bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden, dan responden yang mengonsumsi obat antihipertensi.

Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 15 responden kelompok eksperimen. Teknik sampling dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Nonprobability sampling* jenis *consecutive sampling*, rekrutmen semua orang dari populasi yang ada yang memenuhi kriteria kelayakan selama interval waktu tertentu atau sampel ukuran yang ditetapkan (Pilot dan Beck, 2012).

Variabel adalah karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya (Aziz, 2017). Variabel merupakan sesuatu hal yang digunakan sebagai ciri khas, sifat ataupun tolak ukur yang didapatkan dari sebuah penelitian mengenai suatu konsep dan pengertian tertentu. Variabel penelitian ini terdiri atas variabel *dependent* dan variabel *independent*, variabel-variabel itu diantaranya adalah Variabel *dependent*, merupakan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka yang mengalami hipertensi dan Variabel *independent*, merupakan jus semangka.

C. Pembahasan Dan Analisa

Klinik Pratama Deliana adalah salah satu Klinik Pratama yang ada di Kota Pekanbaru, terletak di Jl. Soekarno Hatta No. 363 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil penelitian di Klinik Pratama Deliana didapatkan bahwa dari 15 pasien yang mengalami hipertensi, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan. Jumlah perempuan pada kelompok eksperimen adalah 10 responden (66,7%) Sedangkan jumlah responden laki-laki pada kelompok eksperimen berjumlah 5 responden (33,3%). Perempuan lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hal ini terjadi karena pada perempuan terjadi perubahan hormon dan fisiologi tubuh yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Pada masa menopause kadar estrogen menurun secara drastis (Utomo, 2011). Hasil penelitian Caturwati, Bintanah, dan Kusuma (2015) menyatakan pada premenopause perempuan mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru didapatkan semua responden dengan total 15 responden, dan memiliki usia minimal 39 tahun dan usia maksimal 72 tahun. Hipertensi meningkat dengan bertambahnya usia yang disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon (Rahajeng & Tuminah, 2009). Penelitian Priadi (2016) yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya usia.

Dari 15 pasien rerata indeks massa tubuh (IMT) subjek berada >20 kg/m². Hal ini terkait dikarenakan berat badan dan indeks massa tubuh berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik. Status gizi juga sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena orang yang memiliki gizi lebih akan memperberat kerja jantung untuk memompa darah. Organ-organ vital lain juga mendapatkan beban akibat banyaknya timbunan lemak didalam tubuh yang akan berdampak juga ke hipertensi. Sehingga untuk mengatasinya bisa dengan mengkonsumsi asupan yang mengandung arginin, citrulin, likopen, kalium dan serat contohnya dengan konsumsi jus semangka (Garnadi, 2012).

1. Perbedaan penurunan tekanan darah pada kelompok eksperimen (*pretest dan posttest*)

Penelitian ini dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Intervensi ini diberikan jus semangka sebanyak 350 ml 1 kali dalam sehari setiap pagi. Sebelum diberikan intervensi pemberian jus semangka (*pretest*) pada 15 orang penderita hipertensi, terlebih dahulu responden menjalani pengukuran tekanan darah. Didapatkan bahwa pada kelompok eksperimen, sebelum diberikan intervensi pemberian jus semangka (*pretest*) rata-rata tekanan darah 152 mmHg setelah diberikan intervensi pemberian jus semangka (*posttest*) mengalami penurunan rata-rata tekanan darah 128,67 mmHg. Pada kelompok eksperimen juga didukung dengan responden yang mengonsumsi obat antihipertensi amlodipine 10 mg sehingga hasil penurunan tekanan darah menjadi optimal. Hal ini menunjukkan jus semangka berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil uji statistik yang dilakukan pada kelompok *pretest* dan *posttest* eksperimen, 15 responden mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan setelah diberikan jus semangka.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maya Fadilah (2016) judul jurnal Pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Panti Tresna Werdha Teratai Palembang. Hasil penelitiannya menyebutkan penurunan sebesar 20-40 mmHg setelah diberikan jus semangka. Hal ini didukung dari teori yang menyatakan perubahan tekanan darah pada kelompok yang diberikan jus semangka dipengaruhi oleh kandungan dalam semangka sangat kaya akan kandungan air, asam amino, L-arginine dapat menjaga tekanan darah yang sehat. Peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalium memicu natriuresis (kehilangan natrium dalam urin) sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Diduga bahwa peningkatan asupan kalium untuk mengimbangi natrium dalam diet bermanfaat bagi kesehatan jantung. Kandungan kalium pada buah semangka cukup tinggi yang dapat membantu kerja jantung dan menormalkan tekanan darah. Likopen merupakan antioksidan yang lebih unggul dari vitamin C dan E. Biji semangka kaya zat gizi yaitu

vitamin B12 dan enzim urease, senyawa aktif tersebut dapat memacu kerja ginjal dan menjaga tekanan darah agar tetap normal.

2. Nilai tekanan darah sistol dan diastol sebelum pemberian jus semangka

Hasil penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru didapatkan rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan jus semangka yaitu untuk sistol 152 mmHg dan untuk diastole 94,67mmHg. Hasil standar deviasi untuk tekanan darah sistol sebelumnya yaitu 8,619 sedangkan diastol yaitu 6,399. Serta nilai tekanan darah tertinggi adalah 170 mmHg sedangkan untuk diastol tertinggi adalah 100 mmHg. Untuk tekanan darah sistol terendah adalah 140 mmHg sedangkan tekanan darah diastol terendah adalah 80 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mariani, Elis (2007) tentang pemberian jus semangka pada pasien hipertensi yang memiliki tekanan darah awal sistolik 145,63 mmHg dan tekanan darah awal diastolik 97,5 mmHg. Pada tekanan darah sistolik, didapatkan rata-rata tekanan darah akhirnya 133,9 mmHg dan pada tekanan darah diastolic didapatkan rata-rata tekanan darah akhirnya 90 mmHg.

3. Nilai tekanan darah sistol dan diastol sesudah pemberian jus semangka

Rata-rata tekanan darah sistol sesudah adalah sekitar 128,67 mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah diastol adalah sekitar 83,33 mmHg. Hasil standar deviasi untuk tekanan darah sistol sesudah yaitu 9,904 sedangkan diastol yaitu 4,880. Serta nilai tekanan darah tertinggi adalah 150 mmHg sedangkan untuk diastol tertinggi adalah 90 mmHg. Untuk tekanan darah sistol terendah adalah 120 mmHg sedangkan tekanan darah diastol terendah adalah 80 mmHg.

Berdasarkan Hasil penelitian Yuliana tahun 2011, juga membuktikan bahwa dengan perlakuan pemberian buah semangka dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah yang diberikan pada wanita usia lanjut penderita hipertensi. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian Mariani tahun 2007 tentang pengaruh pemberian jus pepaya, jus semangka dan jus melon yang juga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

4. Efektifitas pemberian jus semangka terhadap pada kelompok eksperimen (*pretest dan posttest*)

Kelompok eksperimen terdapat 15 responden yang mengalami penurunan tekanan darah, *p-value* tekanan darah sistol sebelum pemberian jus semangka yaitu 0,050 (<0,05) dan *p-value* tekanan darah sistol setelah pemberian jus semangka yaitu 0,006 (<0,05). Serta didapatkan pula nilai *p-value* tekanan darah diastol sebelum (*pretest*) yaitu 0,001 dan *p-value* tekanan darah diastol setelah (*posttest*) yaitu 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jus semangka efektif untuk menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan Pampel, Krueger, dan Denney (2010), menunjukkan bahwa asam amino yang ditemukan pada semangka, yang disebut *L-citrulline* atau *L-arginin*, bisa menurunkan tekanan darah. Kandungan air yang sangat tinggi pada semangka berguna untuk membantu hidrasi tubuh. Selain itu, semangka juga kaya mineral. Kandungan kaliumnya sangat tinggi sehingga bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah. Keunggulan lain terletak dalam kandungan likopen dan arginin yang dimilikinya. Kedua fitokimia ini bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah, darah dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan resistensi perifer. Selain itu kalium juga dapat menghambat kerja enzim *angiotensin* sehingga proses konversi *renin* menjadi *renin-angiotensin* terhambat dan tidak terjadi peningkatan tekanan darah.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai Efektifitas pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Deliana Pekanbaru Ada perbedaan tekanan darah pada kelompok eksperimen sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pemberian jus semangka pada penderita hipertensi dan ada perbedaan tekanan darah antara kelompok yang mengonsumsi obat antihipertensi dan jus semangka dengan kelompok yang hanya mengonsumsi obat antihipertensi.

Daftar Pustaka

- Anggraini, Yofina. (2012). *Super pengobatan darah tinggi*. Yogyakarta: Araska.
- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal bedah untuk mahasiswa*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Ed.Rev., Cet. 14. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz. 2017. *Metodelogi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cuushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. Jnc 7: complete report-seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension*. 2009;42(6):1211.
- Corwin, E.J. (2009), *Buku Saku patofisiologi*, Penerbit Buku Kedokteran. EGC: Jakarta.
- Darmawan. 2012. *Waspada gejala penyakit mematikan jantung koroner*. Agromedia. Edisi 3. Depok.
- Depkes. (2013). Riset Kesehatan dasar (Riskesdas). Diperoleh tanggal 11 Januari 2018 dari <http://www.litbang.depkes.go.id>
- Dinkes Kota Pekanbaru. (2017). *Rekapan Penyakit terbanyak kota pekanbaru*. Pekanbaru: Dinkes Kota Pekanbaru.
- Figuroa, A., Wong, A., & Kalfon, R. (2018). Effects of watermelon supplementation on aortic hemodynamic responses to the cold pressor test in obese hypertension, 899-906.
- Fadilah, Maya. 2016. *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Teratai Palembang*. Palembang : Stikes Muhammadiyah Palembang.
- Hariana, A. (2013). *Tumbuhan 262 obat dan khasiatnya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Jusup L. 2007. *Fit For Life: Sehat dan Buger dengan Jus Buah & Sayuran Tropis*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
- Kemenkes RI. (2013). *Panduan peringatan hari kesehatan sedunia*. Jakarta: Pusat promosi kesehatan.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Meteologi penelitian kesehatan*. Ed. Rev. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmojo, Soekidjo. 2014. *Metodelogi penelitian kesehatan Edisi 2*. Jakarta : Renika Cipta.
- Noviyanti. (2015). *Hipertensi kenali, cegah dan obati*. Yogyakarta: Notebook.
- Nurchasanah. (2012). *Terapi jus untuk kesehatan tanpa efek samping*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Nursalam. 2016. *Metodelogi penelitian ilmu keperawatan*. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Pudiasuti, R.D. (2013). *Penyakit-penyakit mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Puspaningtyas, D.E. (2013). *The miracle of fruits*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Putra, W. S. (2013). *68 buah ajaib penangkal penyakit*. Yogyakarta: Katahati.
- Riskesdas, (2013), *Laporan Hasil Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2013*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta Diakses tanggal 16 oktober 2016.
- Rudianto, B.F. (2013). *Menaklukan hipertensi dan diabetes*. Yogyakarta: Sakkhasukmayo.
- Sari, Y.N.I. (2017). *Berdamai dengan hipertensi*. Jakarta: Tim Bumi Medika.
- Sehat, R. (2016). *Kitab jus buah dan sayur*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2015). *Buku ajar keperawatan medical-bedah Brunner & Suddarth*. (8thed). Jakarta: EGC.
- Suiraoaka, 2012. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuhamedika.
- Widuri, H & Pamungkas, D.M. (2013). *Komponen gizi & bahan makanan untuk kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Wulandari. (2016). *Rahasia sukses berbisnis dan budidaya semangka*. Jawa Barat: Villam Media.
- Wisnu S.N, 2012 Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemanfaatan poli obat tradisional Indonesia di RSUD, Soetomo Surabaya, Tesis. Universitas Indonesia.
- Yonata, A., Satria, A. 2016. *Hipertensi Sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke*, Majority Vol.5 No3