

## BUAH SEMANGKA (*CITRULLUS VULGARIS*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

### *Watermelon Fruit (Citrullus Vulgaris) against Blood Pressure for Elderly with Hypertension*

Neila Sulung, Drin Patrycia Poluan

Keperawatan Stikes Fort De Kock Bukittinggi

Email: neilasulung\_64@yahoo.com, drin\_Patrycia@yahoo.com

#### ABSTRAK

**Pendahuluan.** Hipertensi adalah gangguan pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi dalam darah terhambat ke jaringan tubuh hingga jantung bekerja lebih keras. Terapi yang dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah adalah mengonsumsi buah semangka secara teratur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi efektifitas buah semangka (*Citrullus vulgaris*) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi **Metode.** Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan rancangan *Pretest-posttest Design* dan dilaksanakan pada bulan November 2014. Jumlah sampel 12 orang, Teknik pengambilan sampel adalah *Total Sampling*. Analisa dilakukan menggunakan sistem komputerisasi dengan uji *T test Dependent*. **Hasil.** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah pemberian buah semangka, dengan beda rata-rata = sistol 3,5 dan diastol 2,5 mmHg. Kemudian  $p =$  sistol 0,000 dan diastol 0,049. **Diskusi.** Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian buah semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi, maka sangat dianjurkan kepada penderita hipertensi mengonsumsi buah semangka secara rutin.

**Kata kunci:** *Citrullus vulgaris*, Lansia, Hipertensi

#### ABSTRACT

**Introduction.** Hypertension is a disorder that inhibited the supply of oxygen and nutrients to the body's tissue inhibited and makes. The one of therapy that can be used to control blood pressure is by eating watermelon regularly. The purpose of this study was to identify effectiveness watermelon fruit (*Citrullus vulgaris*) against blood pressure for elderly with hypertension. **Methods.** This study used *Quasi Experimental design with pretest-posttest design*. The numbers of samples were 12 people, that using *total sampling as sampling technique*. Analysis was performed by *T-Test Dependent test*. **Result.** Statistical analysis result showed there were any differences of blood pressure before and after treatment, with the average difference = systole 3.5mmHg and diastole 2.5mmHg.  $P =$  systole 0.000, diastole 0.049. **Discussion.** It can be concluded that there were any differences of giving watermelon for the blood pressure on samples with hypertension. It was highly recommended to patients with hypertension to consume watermelon regularly.

**Keywords:** *Citrullus Vulgaris*, Elderly, Hypertension

#### PENDAHULUAN

WHO dari *Data Global Status Report on Noncommunicable Diseases* 2010 menyebutkan, 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35%. Kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi sebanyak 46%. Sementara kawasan Amerika menempati posisi atas dengan 35%. Di kawasan Asia Tenggara, 36% orang dewasa menderita hipertensi. Persentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang. Untuk kawasan Asia, penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan satu dari

tiga orang menderita tekanan darah tinggi. Tahun 2011 WHO mencatat ada satu miliar orang yang terkena hipertensi. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32% pada 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Jumlah penderita pria mencapai 42,7%, sedangkan 39,2% adalah wanita (Widiyani, 2013).

Sedangkan data Riset Kesehatan Dasar 2013 Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%). Prevalensi hipertensi di

Indonesia yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4%, yang didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5%. Jadi, ada 0,1% yang minum obat sendiri. Obat hipertensi sebesar 0,7%. Jadi prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5% (25,8% + 0,7 %) (Risikesdas, 2013).

Hipertensi adalah salah satu penyakit paling mematikan di dunia, karena penyakit ini bisa memicu penyakit kelas berat lain seperti gagal jantung dan stroke. Sebanyak 1 milyar orang di dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita penyakit ini. Diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat menjadi 1,6 milyar menjelang tahun 2025. Dari berbagai penelitian epidemiologis yang dilakukan di Indonesia menunjukkan 1,8-28,6% penduduk yang berusia di atas 20 tahun adalah penderita hipertensi. Meski penderita penyakit ini sangat banyak, namun penyakit ini sering tidak disadari oleh penderitanya. Tekanan darah seseorang bervariasi secara alami. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktifitas fisik, dimana akan lebih tinggi saat melakukan aktifitas dan lebih rendah ketika istirahat. Tekanan darah dalam satu hari juga berbeda, paling tinggi pada waktu pagi hari dan paling rendah pada waktu saat tidur di malam hari (Russel, 2011). Untuk di Sumatera Barat hipertensi mencapai 22,6%. Dari Profil Pembangunan Pelayanan Kesehatan Kab Agam Tahun 2010, hipertensi merupakan penyakit nomor 5 dari 10 penyakit terbanyak sesuai ICD-10 setelah ISPA, Rheumatik, Gastritis, Infeksi Penyakit Kulit, dengan angka kejadian hipertensi 8,8% (8.231 jiwa) (Risikesdas, 2013).

Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Lebih banyak lagi di jumpai bahwa penderita penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi pada usia senja. Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tinggi aktifitas normal dan kesehatan secara umum. Tekanan darah tinggi (hipertensi) menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan ginjal (Martha, 2012).

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Ini 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 (Risikesdas, 2013). Hipertensi seringkali disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya. Jika muncul gejala tersebut seringkali dianggap sebagai gangguan biasa, sehingga korbannya terlambat menyadari akan datangnya penyakit ini (Vitahealth, 2004). Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Tubuh akan bereaksi lapar yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila kondisi tersebut berlangsung lama dan menetap timbul gejala yang disebut sebagai penyakit tekanan darah tinggi.

Untuk mengendalikan tekanan darah penderita hipertensi umumnya meminum obat setiap hari. Akan tetapi pengobatan alternatif menjadi pilihan untuk mengatasi hipertensi. Salah satunya melakukan terapi herbal yang telah diakui kalangan medis untuk mengobati gangguan hipertensi (Nurrahmani, 2012)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat di cegah dengan mengkonsumsi buah semangka secara teratur, semangka adalah salah satu buah yang mengandung serat dan kalium yang dapat membantu mencegah hipertensi. Semangka juga kaya akan vitamin C, A, B6 dan licopen yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mengurangi peradangan di tenggorokan ketika flu, untuk mencegah hipertensi, semangka dapat di konsumsi secara rutin dalam bentuk buah segar sehingga kandungan gizinya tidak berkurang (Martha, 2012)

Untuk menghangatkan tubuh, tekanan darah ditingkatkan dan kondisi ini membuat

jantung juga berdetak lebih kencang. Kondisi ini membuat orang lebih beresiko terkena serangan jantung atau stroke. Dengan mengonsumsi semangka ditemukan penurunan tekanan darah dan detak jantung yang lebih tenang setelah partisipan mengonsumsi ekstrak semangka (Hestianingsih, 2014).

Hipertensi dapat diobati dengan mengonsumsi Semangka. Semangka atau Tembikai (*Citrullus lanatus*, yang masuk dalam suku timun-timun atau *Cucurbitaceae*) merupakan tanaman merambat yang berasal dari Afrika bagian selatan. Tanaman ini masih sekerabat dengan labu-labuan (*Cucurbitaceae*), melon (*Cucumis melo*) dan ketimun (*Cucumis sativus*). Buah Semangka sangat bermanfaat bagi pengidap hipertensi. Kandungan air dan kaliumnya yang tinggi dapat menetralkan tekanan darah, dan menyehatkan jantung (Susilo, 2013).

Penderita hipertensi yang terdapat di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Batusangkar yaitu berjumlah 12 orang dari 70 orang lansia yang terdaftar. Hipertensi adalah jumlah yang cukup banyak dialami oleh lansia di panti sosial Tresna Werdha Batusangkar (Data panti sosial Tresna werdha, 2014).

Sebelumnya sudah pernah dilakukan penelitian terhadap penderita hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu ini dengan pemberian terapi seduhan teh rosella dan terapi musik, tetapi peneliti memilih terapi buah semangka karena rasanya yang manis dan kasiat buah semangka bagi lansia untuk memulihkan gangguan kesehatan menjadi lebih cepat. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi efektifitas buah semangka (*Citrullus vulgaris*) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

## METODE

Penelitian ini dilakukan bersifat *quasi eksperimental* dengan pendekatan “*one group pre-post test design*” dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian buah semangka terhadap penderita hipertensi. Populasi pada penelitian ini adalah penderita hipertensi sedangkan sampel pada penelitian ini penderita hipertensi pada stadium I dan

II. Tempat penelitian ini dilakukan adalah di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Batusangkar dengan waktu penelitian bulan November 2014. Analisa bivariat dilakukan dengan uji statistik dependen sampel *t-test* (*paired t-test*). Uji statistik untuk seluruh analisis tersebut dianalisis dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## HASIL

Berdasarkan analisa univariat pertama diketahui bahwa rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum pelaksanaan pemberian buah semangka 350 gram adalah 141,33 mmHg dengan standar deviasi 4,84. Tekanan darah paling rendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 148,00 mmHg. Sedangkan setelah pelaksanaan pemberian buah semangka diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik adalah 137,83 mmHg dengan standar deviasi 3,95, rata-rata tekanan darah sistolik terendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 144,00 mmHg.

Berdasarkan analisa univariat kedua diketahui bahwa rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sesudah dilakukan pemberian buah semangka adalah 92,00 mmHg dengan standar deviasi 3,30 tekanan darah paling rendah adalah 88,00 mmHg dan tertinggi 98,00 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah pemberian buah semangka adalah 89,00 mmHg dengan standar deviasi 2,11, rata-rata tekanan darah terendah adalah 86,00 mmHg dan tertinggi 92,00 mmHg.

Angka rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum dilakukan pemberian buah semangka adalah sistolik 141,33 dan diastolik 92,00 mmHg dan rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi setelah dilakukan pemberian buah semangka adalah sistolik 137,83 dan diastolik 89,50 mmHg. Beda rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi antara sebelum dan sesudah pemberian buah semangka adalah sistolik 3,50 dan diastolik 2,50 mmHg. Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang signifikan antara sebelum dan

sesudah pemberian buah semangka dengan nilai  $p =$  sistolik 0,000 dan diastolik 0,049 ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 12 orang lansia hipertensi yang di berikan terapi buah semangka secara teratur selama 5 hari diketahui bahwa rata-rata tekanan darah lansia sebelum pelaksanaan pemberian buah semangka adalah sistolik 141,33 dan diastolik 92,00 mmHg . Rata-rata Tekanan darah paling rendah adalah sistolik 130,00 dan diastolik 88 mmHg kemudian tekanan darah tertinggi sistolik 148,00 dan diastolik 98,00 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi setelah dilakukan pemberian buah semangka adalah sistolik 137,83 dan diastolik 89,5 mmHg dengan standar deviasi 3.30 Tekanan darah paling rendah adalah 88,00 dan tertinggi 98,00.

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Ini 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 (Risksedas, 2013). Susilo (2013) menambahkan bahwa Hipertensi dapat diobati dengan mengkonsumsi semangka. Semangka atau Tembikai (*Citrullus lanatus*, yang masuk dalam suku timun-timun atau *Cucurbitaceae*) merupakan tanaman merambat yang berasal dari Afrika bagian selatan. Tanaman ini masih sekerabat dengan labu-labuan (*Cucurbitaceae*), melon (*Cucumis melo*) dan ketimun (*Cucumis sativus*). Buah Semangka sangat bermanfaat bagi pengidap hipertensi. Kandungan air dan kaliumnya yang tinggi dapat menetralkan tekanan darah, dan menyehatkan jantung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Borges, Francisco (2013) yaitu mengenai Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrullus vulgaris schard*) terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Lingkungan

Mijen Kelurahan Gedanaganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang dimana dengan kita mengkonsumsi buah semangka secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Sementara itu hasil penelitian ini ini juga sejalan dengan penelitian yang pertama dari jenisnya terhadap manusia bahwa apabila enam gram *L-citrulline/L-arginine* asam amino dari ekstrak semangka diberikan setiap hari selama enam minggu, terjadi peningkatan fungsi arteri, dan akibatnya menurunkan tekanan darah aorta pada semua sembilan subjek mereka yang menderita prehipertensi (empat pria dan lima wanita menopause, usia 51-57) (Figuroa & Arjmandi, 2013).

Menurut asumsi peneliti terjadi penurunan tekanan darah sesudah dilakukan pemberian buah semangka. Para lansia yang mengkonsumsi buah semangka secara teratur akan mengalami penurunan tekanan darah. Buah semangka memiliki kandungan air dan kalium yang tinggi bisa menetralkan tekanan darah, serta terdapat zat *lycopenin* di dalam buah semangka yang merupakan anti oksidan yang sangat baik bagi tubuh. Penurunan tekanan darah ini mulai terlihat pada hari ke 3 hingga hari ke 5. Dimana angka tekanan darah lansia dengan hipertensi mulai terkontrol. Kondisi ini membuktikan bahwa penerapan terapi buah semangka mampu menurunkan tekanan darah dan buah semangka mampu mengatasi tekanan darah yang abnormal.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 12 orang lansia penderita hipertensi diketahui bahwa rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum dilakukan pemberian buah semangka adalah sistolik 141,33 dan diastolik 92,00 mmHg dan rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi setelah dilakukan pemberian buah semangka adalah sistolik 137,83 dan diastolik 89,50 mmHg. Beda rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi antara sebelum dan sesudah pemberian buah semangka adalah sistolik 3,50 dan diastolik 2,50 mmHg. Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian buah semangka dengan nilai  $p =$  sistolik 0,000 dan diastolik 0,049 ( $p <$

0,05). Dapat diartikan bahwa pemberian buah semangka sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi

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 (Risksdas, 2013).

Nurrahmani (2012) menyatakan Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Tubuh akan bereaksi lapar yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila kondisi tersebut berlangsung lama dan menetap timbul gejala yang disebut sebagai penyakit tekanan darah tinggi.

Martha (2012) menyatakan bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat di cegah dengan mengkonsumsi buah semangka secara teratur, semangka adalah salah satu buah yang mengandung serat dan kalium yang dapat membantu mencegah hipertensi. Semangka juga kaya akan vitamin C, A, B6 dan licopen yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mengurangi peradangan di tenggorokan ketika flu, untuk mencegah hipertensi, semangka dapat di konsumsi secara rutin dalam bentuk buah segar sehingga kandungan gizinya tidak berkurang.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa efektifitas pemberian buah semangka secara teratur mampu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah 5 hari pemberian secara teratur. Penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dipengaruhi oleh kandungan *lycopenin* yang tinggi dalam semangka serta efek diuretik yg dimiliki oleh buah semangka itu sendiri, dimana *lycopenin* berfungsi dalam anti oksidant dan efek diuretik sebagai meningkatkan kelenturan pembuluh

darah sehingga efeknya mampu memperlancar sirkulasi darah ke seluruh tubuh dan pada akhirnya akan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## SIMPULAN

Pemberian buah semangka (*Citrullus vulgaris*) dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

## SARAN

Lansia dengan hipertensi untuk dapat memahami manfaat dan mengkonsumsi buah semangka 350 gram setiap pagi dan sore hari sehingga para lansia dapat mengontrol tekanan darahnya sehingga dapat memberikan rasa nyaman, serta sebagai pengobatan alternatif pada penderita hipertensi dengan grade III.

## KEPUSTAKAAN

- Borges, Francisco. 2013, '*Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (Citrullus vulgaris schard) terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Lingkungan Mijen Kelurahan Gedanaganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*'.
- Figueroa, Arturo. *et al.* 2010, '*Effects of Watermelon Supplementation on Aortic Blood Pressure and Wave Reflection in Individuals with Prehypertension: A Pilot Study*'.
- Hestianingsih. 2014. *Rajin Makan Semangka Atasi Hipertensi dan Kurangi Resiko Serangan Jantung*. <http://www.Wolipop.detik.com/read/2014/04/07/112628/2547468/1135/rajin-makansemangka-atasi-hipertensi-dan-kurangi-risiko-serangan-jantung.html> (di akses 12 september 2014)
- Martha, Karnia. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi plus Aneka Jus Pencegah Hipertensi*. Yogyakarta: Askara
- Nurrahmani, Ulfah. 2012. *Stop Hipertensi*. Yogyakarta: Familia Grup Relasi Inti Media

Buah Semangka (*Citrullus Vulgaris*) (Neila Sulung dan Drin Patrycia Poluan)

- Riskesdas. 2013. *Riset Dasar Kesehatan 2013*.
- Russel, M. Dorothy. 2011. *Bebas dari 6 Penyakit Paling Mematikan*. Yogyakarta: Media Pressindo
- Susilo, Pandji. 2013a. *Obat Hipertensi Semangka*. <http://www.obathip.com/2013/02/obathipertensi-semangka.html>(di akses 20 September 2014)
- Susilo, Pandji.2013b. *Perawatan Hipertensi*. <http://www.obathip.com/2013/02/perawatan-hipertensi.html> (di akses 20 September 2014)
- Vitahealth. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- WHO. 2010. *Data Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010*.
- Widiyani, Rosmha. 2013. *Penderita Hipertensi Terus Meningkat*. <http://www.Health.kompas.com/read/2013/04/05/1404008/penderita.hipertensi.terus.meningkat.html> (di akses 12 September 2014)