

Efektivitas Mentimun (*Cucumis sativus L*) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens L*) Sebagai Terapi Non-Farmakologi Pada Hipertensi

Intan Damaya Antika¹, Diana Mayasari²

¹Mahasiswi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Seseorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan darahnya >140/90 mmHg. Tekanan darah yang tinggi merupakan salah satu faktor resiko untuk terjadinya stroke, serangan jantung, gagal jantung, aneurisma arterial, dan merupakan penyebab utama gagal jantung kronis. Faktor resiko yang dapat menyebabkan hipertensi secara umum adalah aterosklerosis, keturunan, bertambahnya jumlah darah yang dipompa ke jantung, penyakit ginjal, kelenjar adrenal, dan sistem saraf simpatis, obesitas, tekanan psikologis, stres, dan ketegangan. Pengobatan hipertensi dapat secara terapi farmakologi maupun terapi non-farmakologi. Terapi non-farmakologi untuk hipertensi salah satunya adalah dengan mengonsumsi mentimun (*Cucumis sativus L*) dan Daun Seledri (*Apium graveolens L*) cara kerja kedua tanaman tersebut dalam menurunkan tekanan darah tinggi adalah sama yaitu memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzyme (ACE)* sehingga mampu menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi. Penggunaan kedua tanaman tersebut sebagai terapi non-farmakologi pada hipertensi cukup potensial, selain karena harganya yang murah mentimun dan daun seledri juga mudah di dapatkan di kalangan masyarakat.

Kata kunci : Arteriosklerosis, Daun seledri (*Apium graveolens L*), Hipertensi, Mentimun (*Cucumis sativus L*).

Effectiveness of Cucumber (*Cucumis sativus L*) And Celery (*Apium graveolens L*) As Non-Pharmacology Therapy To Hypertension

Abstract

Hypertension is a condition where a person experiences an increase in blood pressure above normal level resulting in morbidity and mortality. A person suffered from hypertension is when blood pressure >140/90 mmHg. Hypertension is a risk factor for stroke, heart attack, heart failure, arterial aneurysm, and is a major cause of chronic heart failure. Risk factor of hypertension are atherosclerosis, genetic, increasing the amount of blood pumped to the heart, kidney disease, adrenal gland, and the sympathetic nervous system, obesity, psychological stress, stress, and tension. Treatment of hypertension could be pharmacological therapy or non-pharmacological therapy. One of the Non-pharmacological therapy for hypertension is either consuming cucumber (*Cucumis sativus L*) or celery (*Apium graveolens L*) the plants work in the same way in lowering the blood pressure. Both dilated the blood vessels and inhibit the *angiotensin converting enzyme (ACE)* so it lowers the blood pressure in patient with hypertension. The used of these plants as a non-pharmacological therapy not only due to the cheap price of cucumber and celery but also these plants are easy to get in the community.

Keywords : Arteriosklerosis, Celery (*Apium graveolens L*), Hypertension, Cucumber (*Cucumis sativus L*).

Korespondensi: Intan Damaya Antika, alamat Jl. Hi. Agussalim No. 171 Bandar Lampung, HP 082186544172, e-mail Intandamayaantika@gmail.com

Pendahuluan

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Menurut Badan Kesehatan Dunia atau WHO (*World Health Association*) hipertensi merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Data tahun 2010 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 28,6% orang dewasa berusia lebih dari 18 tahun menderita hipertensi. Sedangkan Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)

Republik Indonesia tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5%.¹

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana aliran darah secara konsisten memiliki tekanan yang tinggi pada dinding arteri. Hipertensi tidak secara langsung membunuh penderitanya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan merupakan

penyebab utama gagal jantung kronis. Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darahnya tinggi atau melampaui nilai tekanan darah yang normal. Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia.²

Hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Menurut Data *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* 2010 dari WHO, menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebanyak 40%, sedangkan negara maju hanya 35%. Di kawasan Asia Tenggara terdapat 36% orang dewasa yang menderita hipertensi sedangkan di kawasan Asia, penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya.³

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VIII⁴

| Klasifikasi Tekanan Darah | Tekanan Darah Sistol (mmHg) | Tekanan Darah Diastol (mmHg) |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Normal | < 120 | Dan < 80 |
| Prehipertensi | 120-139 | Atau 80-89 |
| Hipertensi stage 1 | 140-159 | Atau 90-99 |
| Hipertensi stage 2 | 160 | Atau 100 |

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Departemen kesehatan (Depkes) tahun 2009 menunjukkan kejadian hipertensi dan penyakit kardiovaskular cenderung meningkat seiring dengan gaya hidup yang jauh dari perilaku hidup bersih dan sehat, mahal biaya pengobatan hipertensi, serta kurangnya sarana dan prasarana dalam penanggulangan hipertensi. Tingginya angka hipertensi juga dipengaruhi oleh kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas, pola makan yang tidak sehat, obesitas dan stress.⁵ Selain terapi farmakologis yang diberikan pada penderita hipertensi dapat juga diberikan terapi non-farmakologis yang merupakan terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Contohnya dengan pembatasan

konsumsi garam, mempertahankan asupan kalium, kalsium, dan magnesium serta membatasi asupan kalori jika berat badan meningkat. DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) merekomendasikan pasien hipertensi banyak mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, meningkatkan konsumsi serat, dan minum banyak air. Terapi herbal merupakan terapi pilihan yang baik untuk penderita hipertensi. Terapi ini dapat dilakukan dengan mengkonsumsi sayuran yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti mentimun dan daun seledri. Sebagai salah satu alternatif pengobatan non-farmakologis, mentimun dan daun seledri diharapkan dapat menjadi sebuah terobosan baru dalam mengatasi permasalahan hipertensi. Disamping mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan, mentimun dan daun seledri juga terbilang murah, ekonomis dan mudah diperoleh di tengah-tengah masyarakat.⁵

Isi

Penggunaan herbal dan bahan alami sudah banyak dilakukan oleh masyarakat dunia untuk mengontrol dan mengobati penyakit hipertensi. Beberapa tanaman baik secara tradisional ataupun yang telah didukung dengan pembuktian secara preklinis maupun secara klinis dapat mengontrol atau mengendalikan tekanan darah diantaranya mentimun dan daun seledri. Mekanisme secara umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah, antara lain memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzyme (ACE)*.⁶

A. Mentimun (*Cucumis sativus L*)

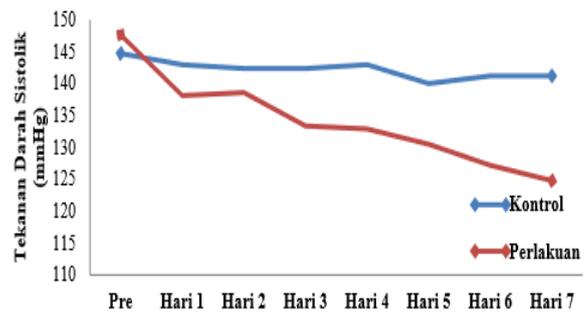
Mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah, Kandungan pada tiap 100 gram mentimun terdapat kalium (potassium) sebesar 73 mg, dan fosfor 24 mg.⁷ Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, 98% kalium tubuh berada di dalam sel dan 2% sisanya berada di luar sel. Kalium sebanyak 2% inilah yang penting untuk fungsi neuromuskuler, kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung.⁸

Kandungan mineral kalium, magnesium dan serat dalam mentimun bermanfaat untuk

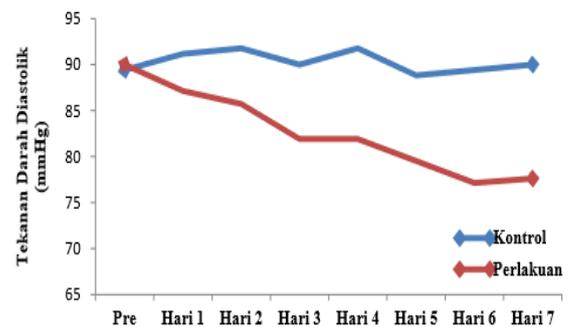
menurunkan tekanan darah. Mineral magnesium berperan melancarkan aliran darah. Unsur fosfor, asam folat dan vitamin C pada mentimun bermanfaat bermanfaat menghilangkan ketegangan atau setres.⁹

Kandungan kalium dalam mentimun dapat menurunkan sekresi renin yang mengakibatkan penghambatan pada Renin-Angiotensin System (penurunan angiotensin I dan II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang). Akibatnya terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air pada ginjal. Penghambatan pada Renin-Angiotensin System juga turut menyebabkan terjadinya penurunan ekskresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun. Kalium juga merupakan ion utama di dalam cairan intraseluler. Kalium mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar sel. Ginjal sebagai regulator utama kalium di dalam tubuh menjaga agar kadarnya tetap di dalam darah dengan mengontrol eksresinya. Kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan eksresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah.¹⁰

Menurut penelitian Lovindy (2014) dengan 38 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok perlakuan mendapatkan jus mentimun sebanyak 150 ml yang terdiri atas mentimun sebanyak 100 gram dengan kandungan kalium dan magnesium 153 mg dan 11 mg, ditambah air 50 dan ditambah sirup rendah kalori, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan Air sirup rendah kalori sebanyak 150 ml. Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol masing-masing dilakukan selama 7 hari. Selama penelitian, asupan makan pada kelompok kontrol dan perlakuan tidak dikontrol dan dibiarkan sebagaimana biasa terdapat perbedaan antara penderita hipertensi yang mengkonsumsi jus mentimun dan yang tidak mengkonsumsi mentimun. Dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 1. Perubahan Tekanan Darah Sistolik Selama Intervensi (Lovindi, 2014).



Gambar 2. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Selama Intervensi (Lovindi, 2014).

Dari gambar 1 dan gambar 2 terlihat perbedaan kelompok Kontrol dengan kelompok perlakuan yang diberikan mentimun pada penderita hipertensi. Terlihat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara bertahap. Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian mentimun terhadap penderita hipertensi.¹⁰

B. Seledri (*Apium graveolens L*)

Merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk menangani penyakit hipertensi. Masyarakat di China sudah lama menggunakan seledri untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi. Seledri mengandung *apigenin* yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi. Selain itu, seledri juga mengandung *pthalides* dan magnesium yang baik untuk membantu melemaskan otot-otot sekitar pembuluh darah arteri dan membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah arteri.¹¹

Beberapa Kandungan seledri yang dapat menurunkan tekanan darah antara lain:

1. Flavanoid, salah satu flavonoid yang berkhasiat adalah *quercetin*. Senyawa ini beraktivitas sebagai antioksidan dengan melepaskan atau menyumbangkan ion hidrogen kepada radikal bebas peroksi agar menjadi lebih stabil. Aktivitas tersebut menghalangi reaksi oksidasi kolesterol jahat (LDL) yang menyebabkan darah mengental, sehingga mencegah pengendapan lemak pada dinding pembuluh darah.
2. Apigenin yang terdapat pada seledri sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi.
3. Vitamin C dapat memperkuat otot jantung, vitamin C berperan penting melalui proses metabolisme kolesterol, karena dalam proses metabolisme kolesterol vitamin C dapat meningkatkan laju kolesterol yang dibuang dalam bentuk asam empedu dan mengatur metabolisme kolesterol.
4. Fitosterol adalah sterol yang terdapat dalam tanaman dan mempunyai struktur mirip kolesterol. Fitosterol dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dengan cara menghambat penyerapan kolesterol di usus sehingga membantu menurunkan jumlah kolesterol yang memasuki aliran darah. Sehingga fitosterol dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah.
5. Vitamin K berfungsi membantu proses pembekuan darah.¹¹

Kandungan seledri tersebut berkhasiat menurunkan tekanan darah. Sebuah percobaan perfusi pembuluh darah menunjukkan bahwa apigenin mempunyai efek sebagai vasodilator perifer yang berhubungan dengan efek hipotensifnya. Percobaan lainnya menunjukkan efek hipotensif seledri berhubungan dengan integritas system saraf simpatik.⁶

Penelitian terbaru mengenai efek ekstrak etanol seledri untuk menurunkan tekanan darah pada laki-laki dewasa dilakukan oleh Litanto (2010). Penelitian dilakukan pada 30 orang laki-laki dewasa yang meminum ekstrak etanol sekali sehari selama satu minggu. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah setelah minum ekstrak etanol seledri

dengan rata-rata sebesar 109,40/70,20 mmHg, lebih rendah daripada sebelum minum ekstrak etanol dengan rata-rata sebesar 116,02/74,79 mmHg. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol seledri dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.¹²

Ringkasan

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana aliran darah secara konsisten memiliki tekanan yang tinggi pada dinding arteri. Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darah tinggi atau melampaui nilai tekanan darah yang normal.

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) merekomendasikan pasien hipertensi banyak mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, meningkatkan konsumsi serat, dan minum banyak air. Sebagai salah satu alternatif pengobatan non-farmakologis, mentimun dan daun seledri.

Kandungan yang terdapat dalam mentimun seperti mineral kalium, magnesium dan serat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah.⁹ Sama halnya kandungan yang terdapat pada daun seledri yang terdiri dari flavanoid, apigenin, vitamin C, fitosterol, dan vitamin K yang juga berkhasiat dalam menurunkan tekanan darah.¹¹

Selain mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan, mentimun dan daun seledri juga terbilang murah, ekonomis dan mudah diperoleh di tengah-tengah masyarakat.⁵

Simpulan

Efektivitas mentimun (*Cucumis sativus L*) dan daun seledri (*Apium graveolens L*) keduanya sama efektif dalam menurunkan tekanan darah tinggi secara bertahap dan dapat dijadikan sebagai terapi non-farmakologis disamping pemakaian obat farmakologis. Mekanisme kerja dari kedua tanaman ini sama yakni memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzyme (ACE)* sehingga mampu menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi apabila mengkonsumsi tanaman tersebut baik mentimun (*Cucumis sativus L*) maupun daun

seledri (*Apium graveolens L*) secara rutin setiap hari.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2013. Hlm 88
2. Kiki K, Dida M. Obesitas Dan Stress Dengan Kejadian Hipertensi. KEMAS. 2012;7(2):117-121
3. Yuliantari, Ni W, Sang KA, I KS. Perbedaan Pengaruh Ekstrak Mentimun Dan Air Jahe Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Il Denpasar Barat Tahun 2014 [skripsi]. Bali: Universitas Udayana;2014
4. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. The Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC VII). 2003 [Diakses tanggal 5 April 2016]. Tersedia dari: <https://nhlbi.nih.gov>.
5. Dendy K, Wan ND, Widia L. Efektivitas Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Ners Indonesia. 2012;2(2):124-131
6. Heny BH. Pengaruh Daun Seledri Dan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Pondok Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri [skripsi]. Surakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada;2015
7. Selfy E, Suriadi, Ramadhaniyati Efektifitas Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara [skripsi]. Pontianak: Universitas Tanjungpura; 2015.
8. Cerry EP, Sefti S.J R, Ahmad YI. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Tolombukan Kec. Pasan Kab. Minahasa Tenggara Tahun 2015. ejournal Keperawatan (e-Kp). 2015;2(3):1-10
9. Saiful N. Efektivitas Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Florence. 2012;2(5):1-10
10. Lovindy PL, Tatik M. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro;2014
11. Trinoval YN. Pengaruh Pemberian Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Sidanegara Kecamatan Cilacap Tengah Tahun 2010 [skripsi]. Cilacap: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Al-Irsyad Al-Islamiyyah;2010
12. Oddy L. Efek Ekstrak Etanol Seledri (*Apium graveolens L.*), Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa [Tesis]. Bandung: Universitas Kristen Maranatha;2010