

# EFEK PEMBERIAN JUS MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Zauhani Kusnul<sup>1</sup>, Zainal Munir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akper Bahrul Ulum

<sup>2</sup>Stikes Bahrul Ulum

Email: zauhani.kusnul@yahoo.com

## Abstrak

*Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang menjadi masalah utama di masyarakat. Hipertensi berhubungan erat dengan berbagai resiko komplikasi. Mentimun adalah jenis sayur yang biasa dikonsumsi masyarakat untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian adalah untuk menguji adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain one group pre-post test design, dilaksanakan di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Jombang, pada sebanyak 20 lansia sebagai dengan hipertensi tanpa penyakit penyerta. Penelitian dilakukan selama enam hari, hari pertama tekanan darah lansia diukur untuk mendapatkan tekanan darah rata-rata sebelum perlakuan, selanjutnya selama lima hari setiap lansia diberi perlakuan berupa jus mentimun sebanyak 100 gram dan diukur tekanan darahnya pada 2 jam, 6 jam, dan 9 jam setelah perlakuan, Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh bermakna dari pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah, penurunan terbesar terjadi pada 2 jam dan setelah perlakuan hari 4 dan 5 setelah perlakuan pemberian jus mentimun. Hasil ini diharapkan merupakan salah satu solusi bagi perawatan penderita hipertensi.*

*Kata kunci: hipertensi, lansia, jus mentimun*

## Abstract

*Hypertension is a degenerative disease that became a major problem in society. Hypertension is closely linked to various risks of complications. Cucumber is a vegetable species commonly consumed by people to decrease blood pressure. The aim of this study was to test the effect of giving the cucumber juice on blood pressure. This study is an experimental research design with one group pre-post test design, implemented in the Unit of Social Services Elderly Jombang, on as many as 20 older adults with hypertension. The study was conducted for six days, at the first day the elderly blood pressure was measured to obtain an average blood pressure before treatment, then for five days later each elderly be treated as much as 100 grams of cucumber juice and blood pressure measured at 2 hours, 6 hours, and 9 hours after treatment. The results showed that there was significant effect of cucumber juice on blood pressure reduction, the largest decline occurred at 2 hours dan after treatment at 4 dan 5 days after treatment with cucumber juice. This result is expected as one solution for the treatment of patients with hypertension.*

*Key words: hypertension, the elderly, cucumber juice*

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang banyak diderita bukan hanya oleh usia lanjut saja, bahkan saat ini juga menyerang orang dewasa muda (Darmojo, 2001). Bahkan, diketahui bahwa 9 dari 10 orang yang menderita hipertensi tidak dapat diidentifikasi penyebab penyakitnya. Itulah sebabnya hipertensi dijuluki sebagai “pembunuh diam-diam” (*silent killer*) (Saraswati. S, 2009). Hipertensi mempunyai hubungan erat dengan resiko kejadian penyakit kardiovaskuler, dengan tekanan darah yang lebih tinggi, maka akan lebih besar pula kemungkinan terjadinya penyakit ginjal, stroke, serangan jantung, dan gagal jantung. Kandungan pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah, kandungan pada mentimun diantaranya kalium (potassium), magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Dewi. S & Familia. D, 2010). Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataan, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya berada di luar sel, yang penting adalah 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. (Brunner & Suddarth, 2001).

Dikalangan masyarakat umum, mentimun sudah lazim dikonsumsi untuk sekedar pelengkap hidangan maupun dengan maksud khusus untuk menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penurunan tekanan darah yang ditimbulkan oleh pemberian jus mentimun.

## METODA

Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan rancangan *one group pre-post test design*, dilaksanakan di UPT PSLU (Unit Pelayanan Terpadu, Pelayanan sosial lanjut Usia) Jombang pada 20 lanjut usia penderita hipertensi tanpa komplikasi atau penyakit penyerta lain (diabetes dll)

Tekanan darah pra tindakan didapat dengan pengukuran tekanan darah selama 3 kali berturut-turut dengan waktu pengukuran pukul 08.00 pagi, pukul 13.00 siang, dan pukul 18.00 petang. Pengukuran ini dimaksudkan untuk mendapatkan rata-rata tekanan darah pagi saat memulai aktifitas, siang saat pertengahan hari, dan malam saat aktifitas pada hari itu berakhir.

Selanjutnya selama 5 hari berturut-turut, tiap lansia mendapat perlakuan berupa pemberian jus mentimun sebanyak 100 gram yang diblender dengan 100 cc air tanpa tambahan bahan apapun, diberikan sekali sehari pada jam 09.00 pagi dan tekanan darah diukur pada jam 11.00 siang (2 jam setelah perlakuan), jam 15.00 sore (6 jam setelah perlakuan), dan jam 18.00 petang (9 jam setelah perlakuan). Data disajikan dalam bentuk rata-rata baik tekanan darah pra perlakuan, tekanan darah harian, maupun tekanan darah yang diukur pada jam ke 2, 6, dan 9 setelah perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

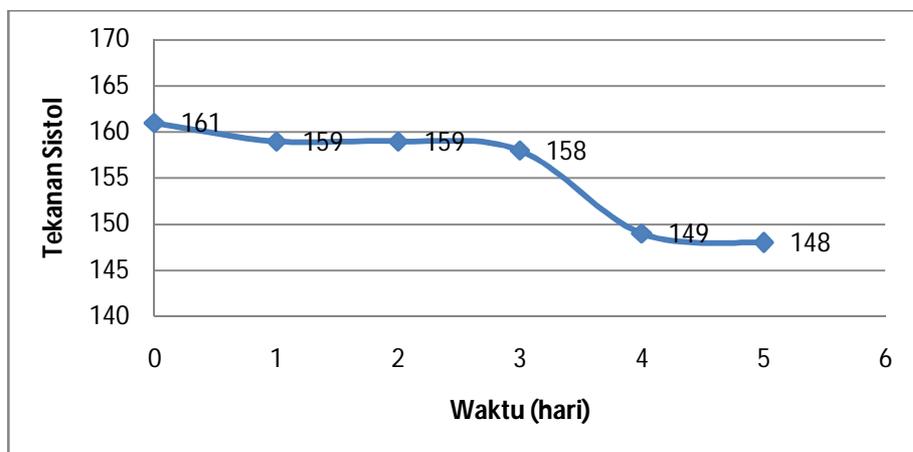
Hasil pengukuran tekanan darah seluruh responden pra perlakuan didapatkan rata-rata 161/81 mmHg, selanjutnya angka ini akan digunakan untuk pembandingan hasil pengukuran tekanan darah dengan perlakuan. Rata-rata tekanan darah dengan perlakuan jus mentimun

menunjukkan penurunan dengan yang relatif kecil (berkisar 2-3 mmHg) pada hari ke 1 sampai hari ke 3, penurunan tekanan darah baru menunjukkan penurunan secara bermakna pada hari ke 4 dan ke 5 dengan perlakuan. Data selengkapnya disajikan pada tabel 1.

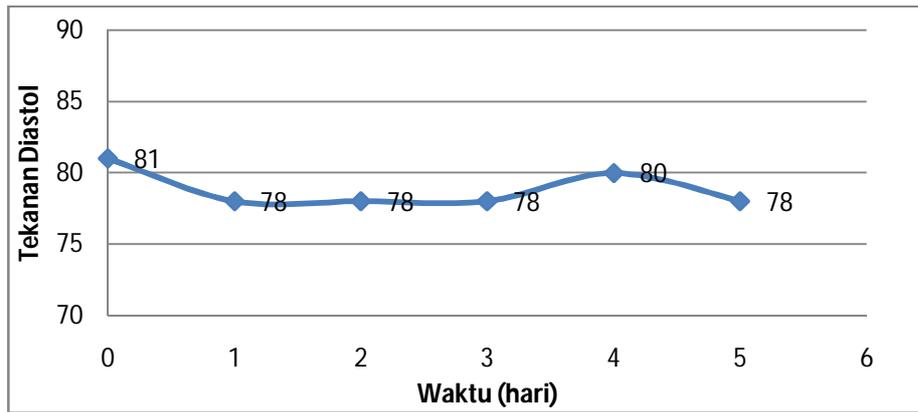
Tabel 1. Profil Penurunan Tekanan Darah Setelah Perlakuan dibandingkan dengan Sebelum Perlakuan

Waktu Pengukuran	Tekanan Darah		Penurunan TD dibanding Pra Perlakuan	
	S	D	S	D
<b>Pra Perlakuan</b>	161	81	-	-
<b>Setelah Perlakuan hari ke...</b>				
1	159	78	2	3
2	159	78	2	3
3	158	78	3	3
4	149	80	12	1
5	148	78	13	3

Penurunan tekanan darah yang terjadi lebih bermakna pada penurunan tekanan sistol, hari ke 4 sig. (2-tailed) 0,001 dan hari ke 5 sig. (2-tailed) 0,000 sedangkan tekanan diastol terjadi penurunan namun kecil dan tidak bermakna secara statistik., secara terpisah profil penurunan tekanan darah sistol dan diastol disajikan pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Profil penurunan tekanan sistol



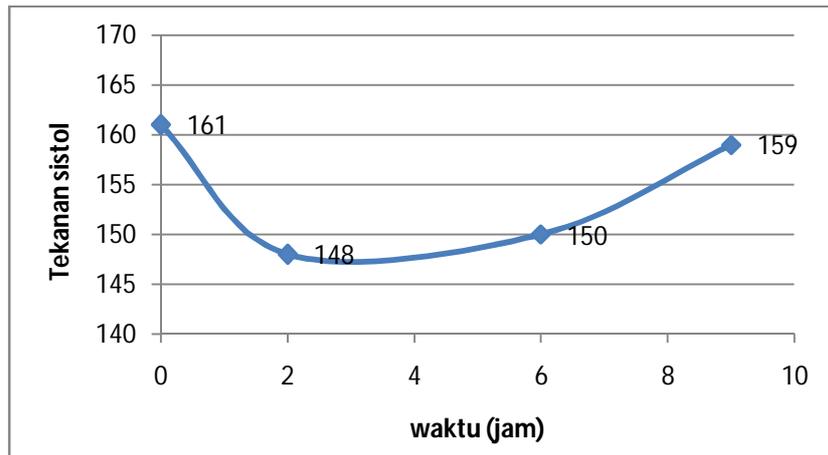
Gambar 2. Profil penurunan tekanan diastol

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa terbukti secara empiris ada efek bermakna dari pemberian jus mentimun pada penurunan tekanan darah, hal ini dimungkinkan karena mentimun mengandung potasium (kalium), magnesium, dan fosfor, dimana mineral-mineral tersebut efektif mampu mengobati hipertensi (Dewi. S & Familia. D, 2010).

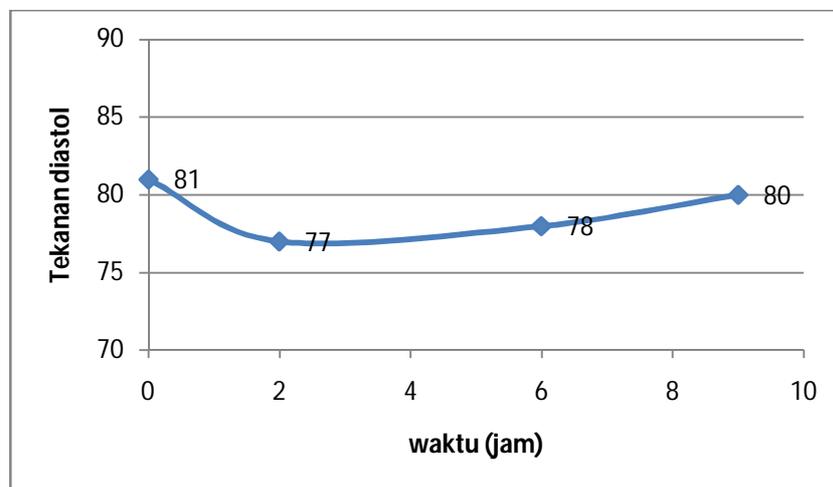
Peran kalium telah banyak diteliti dalam kaitanya dengan regulasi tekanan darah, Solanki. P, (2011) menyatakan beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut: Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran Y dkk, 2010).

Penelitian-penelitian klinis memperlihatkan bahwa pemberian suplemen kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan suplementasi diet kalium 60-120 mmol/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik 4,4 dan 2,5 mmHg pada penderita hipertensi dan 1,8 serta 1,0 mmHg pada orang normal (Saraswati. S, 2009). Kandungan pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah, kandungan pada mentimun diantaranya kalium (potassium), magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataan, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya berada di luar sel, yang penting adalah 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Sebagai contoh, perubahan dalam konsentrasinya mengubah iritabilitas dan ritme miokardia. Kalium secara konstan bergerak kedalam dan keluar sel tergantung pada kebutuhan tubuh (Brunner & Suddarth, 2001).

Bila dikaji dari segi *onset of action* dan *duration of action* dari jus mentimun dengan cara mengukur tekanan darah secara periodik pada jam ke 2, ke 6, dan ke 9 setelah perlakuan, didapatkan hasil yang menggambarkan bahwa mentimun memberi efek penurunan tekanan darah secara bermakna pada 2 jam setelah perlakuan, namun tekanan darah cenderung akan meningkat lagi pada pengukuran 6 jam setelah perlakuan bahkan hampir mendekati posisi tekanan darah semula setelah 9 jam. Secara terpisah profil perubahan tekanan darah sistol dan diastol pada 2 Jam, 6 jam, dan 9 jam setelah perlakuan disajikan pada gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Perubahan Tekanan Sistol pada 2 Jam, 6 jam, dan 9 jam setelah perlakuan



Gambar 4. Perubahan Tekanan Diastol pada 2 Jam, 6 jam, dan 9 jam setelah perlakuan

Profil perubahan tekanan darah sistol maupun diastol pada jam ke 2, ke 6, dan ke 9 setelah perlakuan memberi gambaran bahwa efektifitas pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah terjadi dengan onset yang cukup cepat, namun durasi efek jus mentimun tidak panjang, tampak dari kecenderungan tekanan darah untuk meningkat lagi pada jam ke 6 enam setelah perlakuan dan hampir mendekati tekanan darah semula pada jam ke 9 setelah perlakuan. Dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini, pemberian jus mentimun dengan tujuan penurunan tekanan darah dapat dipertimbangkan untuk diberikan dalam dosis terbagi sehingga efek penurunan tekanan darah yang diharapkan dapat terjadi terjadi secara simultan, juga mentimun dapat dipertimbangkan untuk menjadi menu sehari-hari bagi penderita tekanan darah tinggi.

Belum ada rujukan yang dengan jelas menguraikan tentang *onset of action* maupun *duration of action* dari jus mentimun, hasil penelitian ini memerlukan tindak lanjut untuk kajian lebih dalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. S, (2009). PRINSIP-PRINSIP ILMU GIZI. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, Januari.
- Amran Y dkk, (2010). Pengaruh Tambahan Asupan Kalium Dari Diet Terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik dan Diastolik Tingkat Sedang Pada Lanjut Usia. Artikel Penelitian: Universitas Islam Negeri Syarif Hasanuddin Jakarta.
- Brunner & Suddarth, (2001). KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH, Edisi 8. EGC: Jakarta.
- Darmojo. B, (2001). Mengamati Perjalanan Epidemiologi Hipertensi Di Indonesia. Medika, Juli.
- Dewi. S & Familia. D, (2010). HIDUP BAHAGIA dengan HIPERTENSI. A Plus: Jogjakarta, Februari.
- Guyton & Hall, (2007). Buku ajar fisiologi kedokteran, edisi 11. Jakarta: EGC.
- Saraswati. S, (2009). DIET SEHAT untuk penyakit asam urat, diabetes, hipertensi, dan stroke. Jogjakarta: A Plus Books, Cetakan I, Mei.
- Solanki.P, (2011). Nilai Gizi Mentimun, Rineka, Jakarta