



Original Article*)

Pengaruh Pemberian Labu Siam Dan Mentimum Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten*(The Effect of Giving Siamese Pumpkin and Cucumber on Lowering Blood Pressure in Hypertension Patients in Cimanggu Health Center, Pandeglang Regency in Banten)***Sri Pertiwi Puji Lestari¹, Milla Evelianti Saputri²***Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten*

Email correspondent: sripertiwigilestari@gmail.com

Abstract

Introduction: Hypertension continues to increase every year, Pandglang Regency is the district with the highest presentation of hypertension with a total of 622,060 cases. The incidence of hypertension at the Cimanggu Health Center has increased every year. One way of a good diet is to reduce salt intake and increase potassium intake. Giving chayote juice and cucumber juice has high potassium which can lower blood pressure.

Methods: Quasi-experimental design with pretest-posttest design with control group design. There were 56 samples in this study with 28 respondents in each group using the purposive sampling technique. Data analysis used paired sample t-test and Independent T-Test which were previously tested for normality and homogeneity.

Results: The difference in the average value of blood pressure given by chayote was at systole 26,43 mmHg and 27,79 mmHg at giving chayote is more effective in reducing blood pressure in hypertensive patients than cucumber with a posttest systolic *p-value* of 0,007 and 0,000 diastolic.

Discussion: Giving chayote is more effective in reducing blood pressure in hypertensive patients than cucumber. It is expected that people with hypertension besides using medicines from doctors can also use chayote juice or cucumber juice.

Keywords: giving siamese pumpkin, cucumber, lowering blood pressure

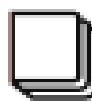
Artikel

Disubmit (Received) : 29 January 2023

Diterima (Accepted) : 25 July 2023

Diterbitkan (Published) : 25 July 2023

Copyright: © 2023 by the authors. License DPOAJ, Jakarta, Indonesia. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Pendahuluan

Hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian diseluruh dunia yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg. Biasanya masyarakat menganggap penyakit hipertensi adalah penyakit yang biasa dan tidak segera ditangani dengan cepat, apalagi penyakit tersebut tidak menimbulkan tanda dan gejala sehingga disebut dengan *silent killer*.¹ Beberapa faktor penyebab hipertensi adalah keturunan, usia, konsumsi garam, kolesterol, obesitas/kegemukan, stress, rokok, kafein, dan kurang olah raga.² Dampak yang terjadi jika hipertensi tidak diatasi dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya seperti payah jantung, stroke, kerusakan ginjal, dan kerusakan penglihatan.³ Berdasarkan data WHO tahun 2019 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Prevalensi penderita hipertensi sebagian besar terjadi di negara dengan pendapatan rendah salah satunya di Indonesia mencapai 34,1%.⁴

Hasil Riskesdas Provinsi Banten tahun 2020 menjelaskan bahwa total penderita hipertensi adalah 1,857,866 jiwa dengan persentase pengidap hipertensi lebih banyak adalah pada perempuan, sedangkan penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan baru 50% dari total estimasi penderita hipertensi se Provinsi Banten. Kabupaten Pandeglang merupakan Kabupaten dengan presentasi hipertensi sebanyak 16,5%.⁵ Berdasarkan data di Puskesmas Cimanggu yang merupakan salah satu wilayah Kabupaten Pandeglang Banten menyebutkan tahun 2019 dari 2,508 jumlah kunjungan; yang menderita hipertensi sebanyak 409 orang (16,3%); tahun 2020 dari 2,832 jumlah kunjungan; yang menderita hipertensi sebanyak 454 orang (16,03%) dan pada tahun 2021 dari 2,832 jumlah kunjungan; yang menderita hipertensi sebanyak 488 orang (17,23%). Hal ini dapat dilihat bahwa pada tahun 2021 mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebanyak 1,2% bahkan jika dilihat dari 20 jenis penyakit terbesar, hipertensi berada pada urutan ke 9.

Langkah yang dilakukan guna mencegah hipertensi meliputi upaya nonfarmakologi dan farmakologi. Di dunia internasional, penggunaan obat tradisional sudah sangat berkembang, cenderung meningkat, dan diperhitungkan sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan dasar sejak dikeluarkannya Deklarasi Alma-Ata tahun 1978 dan dibentuknya program pengobatan tradisional oleh WHO (*World Health Organization*). Keseriusan pemerintah mendukung pemanfaatan obat tradisional terlihat dari berbagai peraturan yang ada, terutama sejak dikeluarkannya Peraturan Menteri Kesehatan tentang Saintifikasi Jamu pada tahun 2010.⁶ Penggunaan obat tradisional sebagai bagian dari pengobatan hipertensi semakin meningkat dalam dekade terakhir. Hal ini disebabkan adanya beberapa faktor, terutama harga obat tradisional yang dianggap lebih murah dengan efek samping yang dianggap lebih sedikit.⁷ Berdasarkan hal tersebut diatas, maka penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pola penggunaan obat bahan alam sebagai terapi komplementer pada pasien hipertensi di Puskesmas.

Upaya nonfarmakologi salah satunya dengan makan lebih banyak buah dan sayur.⁸ Memperbanyak serat dan memperbanyak asupan kalium dapat nemurunkan tekanan darah dimana kalium bekerja mengusir natrium dari senyawanya sehingga lebih mudah dikeluarkan. Kalium berpengaruh terhadap sekresi aldosteron sehingga diuresis meningkat yang menyebabkan berkurangnya volume darah sehingga tekanan darah menurun.⁹ Selain itu kalium juga bersifat diuretik dengan cara menurunkan reabsorpsi garam dan air oleh tubulus melalui mekanisme pemblokiran transport aktif natrium melalui dinding tubulus sehingga cairan yang dikeluarkan oleh tubuh meningkat dan volume di intravaskuler menurun.¹⁰

Sumber kalium mudah didapatkan dari asupan makanan sehari-hari salah satunya labu siam dan mentimun. Labu siam mengandung kalium yang cukup tinggi sehingga dapat mengobati tekanan darah tinggi.¹¹ Kandungan kalium yang ada dalam labu siam mencapai 167,1 miligram.⁴ Hasil penelitian Indrayani dan Komala dengan pemberian labu siam dengan cara dikukus dikonsumsi setiap hari selama seminggu dengan dosis sebanyak 250 gram menunjukkan ada pengaruh pemberian labu siam terhadap tekanan darah Wanita Usia Subur dengan hipertensi.¹² Penelitian yang sama dilakukan Utami et al



dengan cara pemberian jus labu siam sebanyak 100 gram sehari sekali selama 7 hari menunjukkan bahwa rerata tekanan darah pada kelompok yang diberikan jus labu siam terdapat perbedaan signifikan dimana nilai sistolik kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sebesar 20 mmHg.¹³

Pemberian mentimun juga dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kandungan kalium yang ada dalam mentimun mencapai 57,1 miligram. Kalium yang terkandung pada mentimun bersifat vasoaktif. Kalium dapat menimbulkan vasodilatasi sebagai hasil dari hiperpolarisasi sel otot polos vaskular yang terjadi akibat stimulasi kalium pada pompa Natrium (Na⁺)/Kalium (K⁺) dan juga mengaktifkan Kir channels.⁴ Ion kalium juga dilepaskan oleh sel endotel sebagai respon terhadap mediator neurohumoral dan stress fisik hasilnya akan terjadi relaksasi endotel. Kalium yang terkandung pada mentimun juga menghindari terjadinya retensi natrium sehingga memberikan efek penurunan tekanan darah.¹⁴

Hasil penelitian Ahmad dan Nurdin dengan pemberian 200 gram mentimun dibuat dalam bentuk jus menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan jus mentimun 146,1 mmHg setelah diberikan perlakuan rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 127,6 mmHg.⁶ Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh Cholifah et al dengan pemberian mentimun 2 kali 100 gram sehari selama 7 hari didapatkan hasil rata-rata pengukuran sistolik pada pengukuran sebelum mendapatkan intervensi adalah 147,67 mmHg sesudah diberikan jus mentimun adalah 126,33 mmHg. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 21,34 hasil uji statistik ada pengaruh antara tekanan darah sebelum pemberian jus mentimun dan sesudah pemberian jus mentimun. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian jus mentimun 2 kali sehari selama seminggu efektif dapat menurunkan tekanan darah di Puskesmas Sukatani.¹⁵

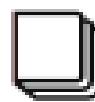
Selama ini buah mentimun dan labu siam di Desa Cimanggu banyak beredar di pasaran dengan harga yang murah, bahkan sebagian besar petani sudah terbiasa menanam buah tersebut. Buah mentimun dan labu siam selain bisa digunakan sebagai sayur, juga bisa digunakan sebagai lalaban. Proses panen dilakukan setelah 21-24 hari terhitung dari proses bakal tumbuh dengan harga mentimun jika dari petani 2000-3000 per kg sementara di pasar 5000-6000 per kg sementara labu siam antara 4000-5000 per kg sementara di pasar berharga 7000-8000 per kgnya. Adapun buah tersebut yang peneliti gunakan adalah buah yang muda agar proses pemakaianya lebih bagus dan mengurangi efek bengur. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Labu Siam Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten.”

Metode

Desain dalam penelitian ini yang digunakan adalah *quasi eksperimental desain*. Rancangan yang digunakan adalah rancangan penelitian *Pre-test-Post-test Control Group design* dimana dalam kelompok ini terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil penyebaran lembar observasi.. Instrumen pengambilan data yang digunakan adalah tensimeter digital dan lembar observasi. Data primer yaitu data yang didapatkan dari hasil observasi ibu hamil dengan anemia sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Pengolahan data menggunakan pengolahan manual dengan tahapan *Editing, Coding, Processing*, dan *Cleaning Data*. Teknik analisis data menggunakan analisis univariate nilai mean dan analisis bivariate uji *t test independent*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang berada di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten periode November 2022-Januari 2023 sebanyak 121 responden. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*.

Hasil

Gambaran nilai rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten terdapat pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Labu Siam Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

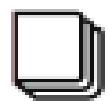
Tekanan Darah	Mean	Selisih	S. D	Min	Max
Sistole					
<i>Pre-test</i>	159,64		7,124	147	173
<i>Post-test</i>	133,21	26,43	11,312	115	156
Diastole					
<i>Pre-test</i>	104,36		4,093	98	111
<i>Post-test</i>	76,57	27,79	1,425	74	80

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa tekanan darah *sistole* sebelum pemberian labu siam diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 159,64 mmHg (hipertensi) dengan nilai minimum 147 mmHg dan nilai maximum 173 mmHg. Sesudah diberikan labu siam diperoleh nilai rata-rata *post-test* 133,21 (normal) mmHg dengan nilai minimum 115 mmHg dan nilai maksimum 156 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai rata-rata tekanan darah *sistole* pada pemberian labu siam sebesar 26,43 mmHg. Tekanan darah *diastole* sebelum pemberian labu siam diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 104,36 mmHg (hipertensi) dengan nilai minimum 98 mmHg dan nilai maximum 111 mmHg. Sesudah diberikan labu siam diperoleh nilai rata-rata *post-test* 77,57 (normal) mmHg dengan nilai minimum 74 mmHg dan nilai maksimum 80 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai rata-rata tekanan darah *diastole* pada pemberian labu siam sebesar 27,79 mmHg. Gambaran nilai rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian mentimun di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Mentimun Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Tekanan Darah	Mean	Selisih	S.D	Min	Max
Sistole					
<i>Pre-test</i>	158,14		6,346	148	168
<i>Post-test</i>	142,18	15,96	12,419	115	160
Diastole					
<i>Pre-test</i>	102,68		3,652	97	110
<i>Post-test</i>	86,21	16,47	2,043	82	90

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa tekanan darah *sistole* sebelum pemberian mentimun diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 158,14 (hipertensi) mmHg dengan nilai minimum 148 mmHg dan nilai maximum 168 mmHg. Sesudah diberikan mentimun diperoleh nilai rata-rata *post-test* 142,18 (hipertensi) mmHg dengan nilai minimum 115 mmHg dan nilai maksimum 160 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai rata-rata tekanan darah *sistole* pada pemberian mentimun sebesar 15,96 mmHg. Tekanan darah *diastole* sebelum pemberian mentimun diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 102,68 (hipertensi) mmHg dengan nilai minimum 97 mmHg dan nilai maximum 110 mmHg. Sesudah diberikan mentimun diperoleh nilai rata-rata *post-test* 86,21 (hipertensi) mmHg dengan nilai minimum 82 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai rata-rata tekanan darah *diastole* pada pemberian mentimun sebesar 16,47 mmHg. Gambaran nilai rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian mentimun di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten dapat dilihat pada tabel berikut ini:



Tabel 3. Pengaruh Pemberian Labu Siam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Tekanan Darah	Pre-test	Post-test	Selisih Mean	P-Value
	Mean	Mean	Mean	
Sistole	159,64	133,21	26,43	0,000
Diastole	104,36	76,57	27,79	0,000

Berdasarkan tabel 3 hasil uji beda menggunakan *paired sample t-test* pada pemberian labu siam tekanan darah *sistole* dan *diastole* penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam maupun mentimun memiliki nilai *p-value* 0,000 (< 0,05) artinya terdapat perbedaan penurunan rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam maupun mentimun di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten. Gambaran pengaruh pemberian mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Tekanan Darah	Pre-test	Post-test	Selisih Mean	P-Value
	Mean	Mean	Mean	
Sistole	158,14	142,18	15,96	0,000
Diastole	102,68	86,21	16,47	0,000

Berdasarkan tabel 4 hasil uji beda menggunakan *paired sample t-test* pada pemberian labu siam tekanan darah *sistole* dan *diastole* penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam maupun mentimun memiliki nilai *p-value* 0,000 (< 0,05) artinya terdapat perbedaan penurunan rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam maupun mentimun di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten. Gambaran pengaruh pemberian labu siam dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Labu Siam Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Tekanan Darah	Labu siam	Mentimun	Selisih Mean	P-Value
	Mean	Mean		
Pre-test				
Sistole	159,64	158,14	1,50	0,409
Diastole	104,36	102,68	1,68	0,111
Post-test				
Sistole	133,21	142,18	8,97	0,007
Diastole	76,57	86,21	9,64	0,000



Berdasarkan tabel 5 perhitungan nilai *mean* (rata-rata) tekanan darah *post-test* pada *sistole* pemberian labu siam sebesar 133,21 mmHg dan pada pemberian mentimun sebesar 142,18 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai *mean* (rata-rata) *post-test* sebesar 8,97 mmHg. Perhitungan nilai *mean* (rata-rata) tekanan darah *post-test* pada *diastole* pemberian labu siam sebesar 76,57 mmHg, dan pada pemberian mentimun sebesar 86,21 mmHg sehingga didapatkan selisih nilai *mean* (rata-rata) *post-test* sebesar 9,64 mmHg. Hasil Uji *T-Test Independent* diketahui nilai *p-value post-test sistole* sebesar 0,007 < 0,05 dan *diastole* sebesar 0,000 < 0,05; maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan Ha diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi antara pemberian labu siam dengan mentimun di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten.

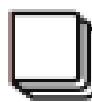
Pembahasan

Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Labu Siam Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa tekanan darah penderita hipertensi sesudah diberikan labu siam mengalami perubahan, hal ini dapat dilihat dari hasil ditemukan adanya penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Hasil tersebut menandakan bahwa labu siam berhasil menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Seseorang dinyatakan hipertensi apabila seseorang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan ≥ 90 untuk tekanan darah diastolik ketika dilakukan pengulangan.¹⁶ Pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan menurut Fandinata dan Ernawati (2020) salah satunya dengan mengurangi asupan garam (kurang dari 5gram setiap hari) dan makan lebih banyak buah dan sayuran. Salah satu pengobatan dengan non farmakologis dengan memperbanyak konsumsi makanan yang mengandung kalium.⁹ Konsumsi buah-buahan dan sayuran dapat mencegah terjadinya hipertensi.¹⁷ Labu siam mengandung berbagai macam nutrisi dan anti inflamasi sehingga dapat mengobati tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh adanya kadar kalium yang tinggi.¹¹ Kegunaan labu siam antara lain adalah kaya akan Kalium.

Kalium berguna bagi tubuh untuk mengendalikan tekanan darah, terapi darah tinggi, serta membersihkan karbondioksida di dalam darah.¹⁸ Kalium juga bermanfaat untuk memicu kerja otot dan simpul saraf. Kalium yang tinggi juga akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu memperlancar keseimbangan cairan, sehingga tubuh menjadi lebih segar. Kalium dalam labu siam dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang.¹⁹ Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasi dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah.²⁰ Pengaruh kalium dalam tekanan darah terjadi jika natrium didalam tubuh juga tinggi, tetapi jika asupan natrium normal atau kurang maka pengaruh tersebut tidak akan terlihat.²¹

Sesuai dengan hasil penelitian Fitri et al rata-rata tekanan sistolik pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan sebesar 148,33 mmHg dan rata-rata tekanan sistolik sesudah perlakuan sebesar 125,67 mmHg artinya terdapat selisih sebesar 22,66.²² Indrayani dan Komala menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik penderita hipertensi sebelum pemberian labu siam sebesar 148,33 dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan sebesar 98,00 mmHg dan sesudah pemberian labu siam sebesar 125,67 mmHg.¹² Hasil penelitian selanjutnya dilakukan oleh Utami et al dengan cara pemberian jus labu siam sebanyak 100 gram sehari sekali selama 7 hari menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah pada kelompok yang diberikan jus labu siam terdapat perbedaan signifikan dimana nilai sistolik kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sebesar 20 mmHg.¹³ Peneliti berasumsi terjadinya hipertensi salah satunya karena pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat. Terjadinya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah mengkonsumsi labu siam disebabkan oleh karena penderita hipertensi secara teratur mengkonsumsi labu siam selama seminggu akibatnya tekanan darah dapat menurun.



Labu siam merupakan sayuran yang tumbuh pada subtropis selain sebagai makanan juga digunakan sebagai obat. Labu siam banyak dikonsumsi masyarakat karena harganya cukup murah serta rasanya enak dan dingin. Menurut informasi yang didapat dari penderita hipertensi yang meminum labu siam awalnya khawatir jika labu siam terasa bengur, akan tetapi setelah mengkonsumsinya terasa manis dan tidak menimbulkan enek. Proses yang terjadi pada tubuh sebelum mengkonsumsi labu siam penderita hipertensi sering mengalami pusing, nyeri kepala, bahkan terkadang badan terasa mudah pegal-pegal dan mual. Setelah mengkonsumsi labu siam penderita hipertensi merasa badan terasa enak, ringan dan tidak merasa pusing dan sakit kepala dan menjadi sering kencing. Hilangnya keluhan dialami setelah mengkonsumsi secara teratur di hari ketiga sehingga penderita hipertensi berkomitmen untuk terus mengkonsumsinya secara teratur. Efek diuretik dan kandungan antioksidan dalam labu siam adalah yang memiliki peran dalam penurunan tekanan darah.

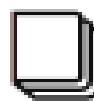
Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Mentimun Di Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa tekanan darah penderita hipertensi sesudah diberikan mentimun mengalami perubahan hal ini dapat dilihat dari hasil ditemukan adanya penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Hasil tersebut menandakan bahwa mentimun berhasil menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah pada hipertensi primer dipengaruhi oleh beberapa faktor genetik yang menimbulkan perubahan pada ginjal dan membran sel, aktivitas saraf simpatis dan renin, angiotensin yang mempengaruhi keadaan hemodinamik, asupan natrium dan metabolisme natrium dalam ginjal serta obesitas dan faktor endotel. Akibat yang ditimbulkan dari penyakit hipertensi antara lain penyempitan arteri yang membawa darah dan oksigen ke otak hal ini disebabkan karena jaringan otak kekurangan oksigen akibat penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak dan akan mengakibatkan kematian pada bagian otak yang kemudian dapat menimbulkan stroke.²³ Buah mentimun dapat menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya kalium, magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi.²⁴ Cholifah et al dalam penelitiannya dengan pemberian mentimun 2 kali 100gram sehari selama 7 hari didapatkan hasil rata-rata pengukuran sistolik pada pengukuran sebelum mendapatkan intervensi adalah 147,67 mmHg, sesudah diberikan jus mentimun adalah 126,33 mmHg.

Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 21,34. Mentimun memiliki kandungan uretic dan kandungan airnya yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, kandungan-kandungan pada buah mentimun ini yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.¹⁵ Peneliti berasumsi terjadinya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah mengkonsumsi mentimun secara rutin setiap hari hal ini disebabkan oleh adanya kadar kalium yang ada dalam mentimun. Hasil observasi pada penderita hipertensi sesudah mengkonsumsi jus mentimun mengatakan pada hari ke empat mengatakan tidak mengeluh sering pusing, sakit kepala juga tidak mual. Mengkonsumsi makanan yang mengandung zat kalium seperti mentimun secara teratur sangat diperlukan sebagai vasodilator pencegah otot dinding pembuluh darah berkontraksi sehingga pembuluh darah tetap dalam keadaan rileks sehingga dapat memperlancar aliran darah yang mengakibatkan tekanan darah dapat mengalami penurunan. Kandungan kalium dalam mentimun ini akan membantu menurunkan reabsroksi natrium dan air di ginjal sehingga menyebabkan peningkatan diuretik yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darahpun menjadi turun.

Pengaruh Pemberian Labu Siam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Hasil analisis dengan uji *paired sample t-test* terdapat perbedaan penurunan rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian labu siam. Labu siam kaya akan kalium. Kalium berguna bagi tubuh untuk mengendalikan tekanan darah, sebagai terapi darah tinggi, serta membersihkan karbondioksida di dalam darah. Kalium juga bermanfaat untuk memicu kerja otot dan



simpul saraf. Kalium yang tinggi akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu menjaga keseimbangan cairan, sehingga tubuh menjadi lebih segar.²⁵ Labu siam mengandung kalium dan alkaloid yang bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. Khasiat diuretik ini akan berdampak pada penurunan tekanan darah tinggi (hipertensi), mencegah pengerasan dan pengapuran pembuluh arteri mengurangi kemungkinan serangan jantung dan melarutkan batu ginjal.²⁶

Sesuai dengan hasil penelitian Fitri et al menunjukkan bahwa labu siam mempunyai pengaruh terhadap tekanan darah, dari hasil uji T berpasangan dengan nilai $p = 0,000$ yang artinya bahwa ada pengaruh pemberian labu siam terhadap tekanan darah.²² Penelitian yang sama dilakukan oleh Fauziah pada wanita hipertensi di Kabupaten Sukabumi menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian labu siam ($p = 0,000$).⁷ Peneliti berasumsi adanya pengaruh labu siam terhadap tekanan darah penderita hipertensi disebabkan oleh adanya kalium yang tinggi dalam labu siam tersebut. Kandungan kalium dalam labu siam diketahui memiliki efek diuretik sehingga dapat menurunkan kadar garam dalam darah melalui ekskresi urin. Berkurangnya kadar garam yang bersifat menyerap atau menahan air ini akan meringankan kerja jantung dalam memompa darah sehingga tekanan darah akan menurun.

Pengaruh Pemberian Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

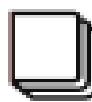
Hasil analisis dengan uji *paired sample t-test* terdapat perbedaan penurunan rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah pemberian mentimun. Buah mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya kalium, magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Kalium yaitu elektrolit intraseluler yang utama 98% kalium tubuh berada di dalam sel 2% sisanya di luar sel untuk fungsi neuromuskuler, kalium memperngaruhi aktifitas baik otot skeletal maupun otot jantung.²⁷ Dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat kalium sangat diperlukan sebagai vasodilator pencegah otot dinding pembuluh darah berkontraksi sehingga pembuluh darah tetap dalam keadaan rileks, dengan demikian dapat memperlancar aliran darah yang mengakibatkan tekanan darah dapat mengalami penurunan.¹

Hasil penelitian Wicaksana ada perbedaan efektivitas terapi jus mentimun pada kelompok perlakuan dan kontrol terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.²⁸ Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme kontrol sistem saraf pernafasan yang mempengaruhi kecepatan detak jantung dan perubahan tekanan darah yang menyesuaikan dengan kecepatan pernafasan yang terjadi setelah diberikan jus mentimun. Cholifah et al dalam penelitiannya dengan pemberian mentimun 2 kali 100gram sehari selama 7 hari didapatkan hasil nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 21,34. Mentimun memiliki kandungan uretic dan kandungan airnya yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, kandungan-kandungan pada buah mentimun ini yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.¹⁵

Peneliti berasumsi adanya pengaruh pemberian mentimun terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi, hal ini menandakan bahwa buah mentimun sangat baik dikonsumsi untuk penderita hipertensi. Suatu makanan dikatakan makanan yang sehat untuk pembuluh darah dan jantung dimana makanan tersebut mengandung kalium yang mempakan elektrolit intraseluler yang utama. Perlu kiranya mengurangi asupan garam yang tinggi saat makan dan mengkonsumsi rutin bukan pada saat dilakukan penelitian saja karena selain harganya murah juga memiliki manfaat yang baik bagi penderita hipertensi.

Pengaruh Pemberian Labu Siam Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang Banten

Hasil Uji *T-Test Independent* diketahui nilai p -value *post-test sistole* sebesar $0,024 < 0,05$ dan *diastole* sebesar $0,000 < 0,05$; maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan Ha diterima dengan demikian



dapat disimpulkan bahwa pemberian labu siam lebih efektivitas terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dibandingkan mentimun di wilayah Kerja Puskesmas Cimanggu Kabupaten Pandeglang. Labu siam selain bersifat diuretik (peluruh air seni) kandungan alkoloidnya juga bisa membuka pembuluh darah yang tersumbat. Oleh sebab itulah labu siam bisa menurunkan darah tinggi. Seperti diketahui, melalui air seni yang banyak terbuang akibat sifat diuretik dari labu siam, kandungan garam di dalam darah pun ikut berkurang.²⁹ Berkurangnya kadar garam yang bersifat menyerap atau menahan air ini akan meringankan kerja jantung dalam memompa darah sehingga tekanan darah akan menurun. Kandungan kalium dalam buah labu sebesar 167,1 miligram.⁴ Selain labu siam, ternyata buah mentimun juga bisa menurunkan tekanan darah tinggi. Mineral yang kaya dalam buah mentimun mampu mengikat garam dan dikeluarkan lewat urine.³⁰ Kalium berperan dalam menghambat pelepasan renin dengan meningkatkan eksresi natrium dan air.

Terhambatnya renin akan mencegah pembentukan angiotensin I dan II sehingga akan menurunkan sensitivitas vasokonstriksi. Adapun kalium dalam mentimun sebesar 57,1 miligram.⁴ Peneliti belum mengetahui mana yang lebih efektif antara labu siam dengan buah mentimun akan tetapi berdasarkan hasil penelitian Fitri et al menunjukkan bahwa labu siam mempunyai pengaruh terhadap tekanan darah, dari hasil uji T berpasangan dengan nilai $p = 0,000$ yang artinya bahwa ada pengaruh pemberian labu siam terhadap tekanan darah.²² Penelitian yang sama dilakukan oleh Fauziah pada wanita hipertensi di Kabupaten Sukabumi menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian labu siam ($p = 0,000$).⁷ Indrayani dan Komala menunjukkan ada pengaruh pemberian labu siam terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah Kerja UPTD Puskesmas Maja Kabupaten Majalengka.¹² Hasil penelitian selanjutnya dilakukan oleh Utami et al dengan cara pemberian jus labu siam sebanyak 100 gram sehari sekali selama 7 hari menunjukkan bahwa rerata tekanan darah pada kelompok yang diberikan jus labu siam terdapat perbedaan signifikan dimana nilai sistolik kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sebesar 20 mmHg.¹³

Adapun mengenai buah mentimun berdasarkan hasil penelitian Wicaksana ada perbedaan efektivitas terapi jus mentimun pada kelompok perlakuan dan kontrol terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.²⁸ Cholifah et al dalam penelitiannya ada pengaruh pemberian mentimun terhadap penurunan tekanan darah.¹⁵ Hasil yang sama dilakukan oleh Ahmad dan Nurdin menyebutkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan jus mentimun terhadap tekanan darah pada wanita usia produktif. Kalium yang terkandung dalam mentimun bersifat vasoaktif sehingga dapat menurunkan tekanan darah.⁶ Kurnia dalam penelitiannya menunjukkan ada efek pemberian jus mentimun untuk menurunkan tekanan darah terhadap hipertensi kehamilan.³¹

Peneliti berasumsi bahwa labu siam maupun mentimun dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dimana semuanya memiliki kalium yang tinggi sehingga memiliki sifat deuritik dengan cara menurunkan kadar natrium dalam darah yang dikeluarkan melalui air seni. Ketika mengkonsumsi garam dalam jumlah berlebih otomatis terjadi peningkatan kadar natrium dalam darah. Peningkatan natrium ini akan menyebabkan kondisi hipertonis di mana air tidak mampu dikeluarkan oleh ginjal. Hal ini jika terjadi berlarut-larut, dapat menyebabkan peningkatan volume darah dalam tubuh. Volume darah yang berlebih tentunya bukan kondisi yang nyaman oleh karena itu untuk dapat mengakomodir peningkatan volume darah agar tidak terjadi gangguan sirkulasi darah. Kondisi ini menjadikan terjadinya vasokonstriksi yang berdampak terjadinya peningkatan tekanan darah yang disebut hipertensi. Melalui konsumsi jus labu siam atau mentimun yang memiliki kalium tinggi maka terjadi vasodilatasi dengan cara menurunkan kadar natrium dalam darah yang dikeluarkan melalui urine. Hal yang membedakan proses penurunan tekanan darah yaitu kadar kalium dalam labu siam lebih tinggi dibandingkan buah mentimun, sehingga saat proses pemberian dengan waktu yang sama menjadikan proses penurunan tekanan darah antara pemberian labu siam lebih cepat dibandingkan dengan pemberian mentimun. Perlu kiranya adanya keinginan untuk mengkonsumsi labu siam maupun mentimun secara rutin dan menjaga pola makan yang baik agar tekanan darah pada penderita hipertensi juga menurun.

Makna Singkatan (Abbreviations)

Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
RI	: Republik Indonesia
WHO	: World Health Organization

Konflik Kepentingan

Penelitian ini adalah penelitian independent yang tidak terkait dan tidak memiliki kepentingan individu dan juga organisasi manapun.

Pendanaan

Sumber dana yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya bersumber dari dana pribadi.

Kontribusi Penulis

Peneliti ini dilakukan oleh SPPL sebagai author.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

References

1. Bangun A. Terapi Jus Ddan Ramuan Tradisional Untuk Hipertensi. Jakarta: Agro Media Pustaka. 2018.
2. Musakkar Dan Djafar T. Promosi Kesehatan Penyebab Terjadinya Hipertensi (H. Aulia (ed.)). Jakarta: CV. Pena Persada. 2021.
3. Fandinata S., Ernawati, I. Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif (Diabetes Mellitus Dan Hipertensi): Mengenal, Mencegah, Dan Mengatasi Penyakit Degeneratif (Diabates Mellitus Dan Hipertensi). Jakarta: Graniti. 2020.
4. Kemenkes RI. *Profile Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kemenkes RI. 2021.
5. Dinkes Kesehatan Provinsi Banten. *Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2020*. Dinkes Provinsi Banten. 2021.
6. Ahmad Z.F., Nurdin S.S.I., Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus. Linn) Pada Penderita Hipertensi Wanita Usia Produktif, *Jurnal Syifa Sciences and Clinical Research* Vol. 01 No. 02 E-ISSN: 2656-9612 P-ISSN:2656-8187. 2019.
7. Fauziah M.R., Indah L.P., Firdaus A.N.T. Perbandingan Efektifitas Pemberian Jus Mentimun Dan Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Panongan Kabupaten Majalengka. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 08 No.01. 2019.
8. Cunningham G. *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC. 2017.
9. Sustrani L. *Hipertensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka. 2019.
10. Andriani D. Pentingnya Kalium Selama Kehamilan, Artikel <https://cantik.tempo.co/read/821904/pentingnya-kalium-selama-kehamilan/full&view=ok>. Diakses Tanggal 10 Juni 2022. 2022.
11. Elisabeth T. *Buku Ajar Keperawatan Komunitas: Teori Dan Praktek*. Jakarta: EGC. 2017.
12. Indrayani Y.W., Komala G.M. Pengaruh Pemberian Labu Siam Berimplikasi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Maja Kabupaten Majalengka. *Journal of Midwifery Care*. Vol. 01 No. 01. 2020.
13. Utami R.S., Cahyanto E.B., Listyaningsih E. Pengaruh Pemberian Jus Labu Siam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan. *Placentum Journal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*. Vol. 06 (2). 2018.
14. Dongfeng G. *Reproducibility of Blood Pressure Responses to Dietary Sodium and Potassium Interventions the Gen Salt Study*. Hypertension. 2018
15. Cholifah S., Sari R.P.S., Adawiyah R., et al. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus Linn) Terhadap Penderita Hipertensi Di Puskesmas Sukatani. *Jurnal Media Komunikasi Ilmu Kesehatan*. Vol. 12, No. 03. 2020.
16. Junaedi, E dan Yulianti, S. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: F Media. 2019
17. Brevik A., Medin T., Jorgensen A., Piasek A., Eliasson J., Karlsen A. Supplementation of a Western Diet

- with Golden Kiwi Fruits (*Actinidia chinensis* var. Hort 16A) Effects on Biomarkers of Oxidation Damage and Antioxidant Protection, *Nutrition Journal*. 2017.
- 18. Hembing W. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukan Penyakit*. Jakarta: Niaga Swadaya. 2018.
 - 19. Guyton A.C. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC. 2017.
 - 20. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2006.
 - 21. Hasna E. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium Dan Magnesium Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bojongsalam. 2014.
 - 22. Fitri M.N., Choirunissa R., Rifiana A.J. Pengaruh Konsumsi Labu Siam (Cucurbitaceae) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Dengan Hipertensi Di Klinik Citra Sehat Kota Bandung, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol 12 (2).Hal: 169-178. p-ISSN: 2301-9255 e:ISSN: 2656-1190. 2020.
 - 23. Salma. *Tetap Sehat Setelah Usia 40: 100 Artikel Kesehatan Pilihan* (J. Haryani (ed.)). Gema Insani. Jakarta. 2020.
 - 24. Sumpena U. *Budidaya Mentimun Intensif*. Jakarta: Penebar Swadaya. 2016.
 - 25. Jayani I. Pemberian Labu Siam Berimplikasi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* 4(2): 36-44. 2016.
 - 26. Sudibyo A., Efek Jus Buah Labu Siam (*Sechium Edule* Swartz.) Terhadap Tekanan Darah Normal Laki-Laki Dewasa. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta* 1(4). 2017.
 - 27. Brunner., Suddarth. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC. 2018.
 - 28. Wicaksana D.G. Efektivitas Pemberian Jus Mentimun terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di Desa Kersikan Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi. *Skripsi*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. 2019.
 - 29. Mardisiswojo S., Rajakmangunsudarso H. Cabe Puyang Warisan. Nenek Moyang. Jakarta: Balai Pustaka. 2017.
 - 30. Kholish. *Kandungan Buah Mentimun*. Jakarta: EGC. 2019.
 - 31. Kurnia C.P. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Hipertensi Kehamilan Di Wilayah Puskesmas Padangsari Banyumanik Semarang. *Skripsi*. Poltekkes Kemenkes Semarang. 2021.

*) Original Article

--- ISJNMS ---