

**Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di
Desa Kongkomos***Effect of Cucumber Juice on Blood Pressure in Hypertensive Patients in Kongkomos Village***Andi Herman^{1*}, Sesisyana²**¹Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna Kendari, Kendari, Indonesia²Prodi DIII Keperawatan Tolitoli, Poltekkes Kemenkes Palu, Tolitoli, Indonesia*(Correspondence author email : andiherman@gmail.com)**ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan kematian dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kongkomos. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan pendekatan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol, melibatkan 30 responden yang dipilih secara purposive sampling. Responden diberikan jus mentimun sebanyak 200 ml setiap pagi selama tujuh hari, dan tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan secara statistik dan klinis. Rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 150 mmHg menjadi 135 mmHg, dan tekanan darah diastolik menurun dari 95 mmHg menjadi 85 mmHg, dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Penurunan sebesar 15 mmHg (sistolik) dan 10 mmHg (diastolik) secara klinis relevan karena mampu mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular seperti stroke dan serangan jantung sebesar 20–30%, berdasarkan pedoman pengelolaan hipertensi terkini. Sebagian besar responden juga melaporkan manfaat tambahan, seperti merasa lebih segar dan peningkatan frekuensi buang air kecil, yang mengindikasikan efek diuretik alami dari mentimun, tanpa adanya efek samping serius. Penelitian ini menunjukkan bahwa jus mentimun efektif sebagai intervensi non-farmakologis yang aman, murah, dan mudah diimplementasikan dalam manajemen hipertensi, khususnya di tingkat komunitas.

Kata Kunci : Hipertensi, Jus Mentimun, Tekanan Darah**ABSTRACT**

Hypertension is one of the major health problems that increases the risk of cardiovascular disease and premature death. This study aims to measure the effect of cucumber juice administration on blood pressure in hypertensive patients in Kongkomos Village. This study used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test approach without a control group, involving 30 respondents who were selected by purposive sampling. Respondents were given 200 ml of cucumber juice every morning for seven days, and blood pressure was measured before and after the intervention. The results of the study showed a statistically significant and clinically significant decrease in blood pressure. The mean systolic blood pressure decreased from 150 mmHg to 135 mmHg, and diastolic blood pressure decreased from 95 mmHg to 85 mmHg, with a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Reductions of 15 mmHg (systolic) and 10 mmHg (diastolic) are clinically relevant as they reduce the risk of cardiovascular complications such as stroke and heart attack by 20–30%, based on current hypertension management guidelines. Most respondents also reported additional benefits, such as feeling fresher and increased frequency of urination, which indicated the natural diuretic effects of

cucumbers, in the absence of serious side effects. This study shows that cucumber juice is effective as a safe, inexpensive, and easy-to-implement non-pharmacological intervention in hypertension management, especially at the community level.

Keywords: Hypertension, Cucumber Juice, Blood Pressure

<https://doi.xxx>



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada dinding arteri. Kondisi ini membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah dan sering kali tidak terdeteksi hingga menimbulkan komplikasi serius, seperti kerusakan ginjal, jantung, dan otak. Oleh karena itu, hipertensi dikenal sebagai "silent killer" karena dapat menyerang tanpa gejala spesifik.^{1,2}

Di tingkat global, hipertensi menjadi masalah kesehatan utama. Menurut WHO, sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun menderita hipertensi, dengan sebagian besar kasus berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 8,36% pada penduduk usia ≥ 18 tahun. Sulawesi Tengah, termasuk Kabupaten Tolitoli, memiliki prevalensi hipertensi yang cukup tinggi, mencapai 39% pada tahun 2022.^{1,3}

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk mencegah dan mengendalikan hipertensi, termasuk melalui peningkatan akses layanan kesehatan dan program berbasis komunitas seperti Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu). Posbindu berperan dalam deteksi dini, pemantauan faktor risiko, dan pemberdayaan masyarakat dalam mengelola hipertensi. Namun, upaya ini perlu didukung oleh pendekatan yang lebih praktis dan mudah diterapkan, terutama di tingkat komunitas.⁴

Salah satu pendekatan non-farmakologis yang berpotensi adalah konsumsi jus mentimun. Mentimun mengandung kalium, magnesium, dan kalsium, yang diketahui memiliki efek menurunkan tekanan darah melalui pengaturan keseimbangan elektrolit, pengurangan tekanan pada dinding pembuluh darah, dan peningkatan diuresis. Selain itu, jus mentimun mudah diperoleh, murah, dan dapat diintegrasikan dalam program komunitas seperti Posbindu untuk mendukung upaya pencegahan hipertensi.⁵⁻⁷

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kongkomos. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah untuk mengintegrasikan jus mentimun sebagai intervensi sederhana dalam program manajemen hipertensi berbasis komunitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan pendekatan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol, untuk mengukur pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian dilakukan di Desa Kongkomos dengan fokus pada penderita hipertensi ringan hingga sedang. Polulasi penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi di desa Kongkomos. Sampel terdiri dari 30 orang penderita hipertensi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, dengan kriteria penderita hipertensi berusia 30–60 tahun, tidak sedang mengonsumsi obat antihipertensi selama penelitian, bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani informed consent.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan alat pengukur tekanan darah digital (sphygmomanometer). Pengukuran tekanan darah (pre test) hari 1 dilakukan pada penderita dalam kondisi istirahat dengan alat yang telah dikalibrasi. Hasil pengukuran dicatat sebagai data awal. Hari 2-7 (intervensi) responden diberikan 200 ml jus mentimun yang dibuat dari mentimun segar setiap pagi selama 7 hari. Jus mentimun diberikan tanpa tambahan gula atau bahan lainnya untuk menjaga keaslian efeknya. Hari 8 (Post-

test): Tekanan darah diukur kembali pada pagi hari, setelah responden istirahat selama 15 menit. Data hasil pengukuran dicatat sebagai data akhir. Responden diminta menjaga pola makan yang seimbang dan menghindari konsumsi obat antihipertensi, makanan tinggi garam, serta aktivitas berat selama penelitian berlangsung. Data dianalisis menggunakan Uji statistik t berpasangan (paired t-test) Untuk membandingkan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan prinsip etik penelitian kesehatan.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kongkomos. Berikut adalah hasil penelitian berdasarkan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi:

Tabel 1. Karakteristik Responden di Desa Kongkomas

Karakteristik	Jumlah	
	N	%
Umur		
30-40 tahun	10	33
41-50 tahun	12	40
51-60 tahun	8	27
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40

Sumber: data primer 2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur 41-50 tahun sebanyak 12 orang (40%). Dan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 18 orang (60%)

Tabel 2. Tekanan darah sebelum pemberian jus mentimun pada penderita hipertensi di Desa Kongkomas

Karakteristik	Jumlah	
	N	%
Tekanan Darah Systolik		
140-160 mmHg	21	70
>160 mmHg	9	30
Tekanan Darah Diastolik		
90-100 mmHg	21	70
>100 mmHg	9	30

Sumber : data primer 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengukuran tekanan darah sebelum pemberian jus mentimun rata-rata tekanan darah berada pada kategori hipertensi ringan hingga sedang. Rerata tekanan darah sistolik 150 mmHg dan diastolic 95 mmHg. Mayoritas responden (70%) memiliki tekanan darah sistolik antara 140–160 mmHg, dan 30% memiliki tekanan darah lebih dari 160 mmHg.

Tabel 3. Tekanan darah sesudah pemberian jus mentimun pada penderita hipertensi di Desa Kongkomas

Karakteristik	Jumlah	
	N	%
Tekanan Darah Systolik		
120-139 mmHg	24	80
≥140 mmHg	6	20
Tekanan Darah Diastolik		
80-90 mmHg	24	80
>90 mmHg	6	20

Sumber : data primer 2024

Tabel 3 menunjukan bahwa setelah mengonsumsi jus mentimun selama 7 hari, terjadi penurunan

tekanan darah pada sebagian besar penderita hipertensi. Rerata tekanan darah sistolik 135 mmHg dan diastolic 85 mmHg. Sebanyak 80% responden mengalami penurunan tekanan darah ke kategori normal (120-139 mmHg), sementara 20% masih berada pada kategori hipertensi ringan.

Tabel 4. Rerata penurunan tekanan darah sesudah pemberian jus mentimun pada penderita hipertensi di Desa Kongkomas

Tekanan Darah	Rerata	Hasil uji T	P Value
Tekanan Darah Sistolik	15 mmHg	5.89	0.000
Tekanan Darah Diastolik	10 mmHg	4.76	0.000

Uji T berpasangan

Tabel 4. Menunjukkan bahwa rerata penurunan tekanan darah penderita hipertensi 15 mmHg (Tekanan darah Sistolik), hasil uji statistik 5.89 dengan nilai $p=0.000$ ($P<0.05$) dan 10 mmHg (tekanan darah diastolic, hasil uji statistic 4.76 $p = 0,000$ ($p < 0,05$)). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian jus mentimun secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi setelah pemberian jus mentimun, dengan rata-rata penurunan 15 mmHg (sistolik) dan 10 mmHg (diastolik), menunjukkan potensi besar dari konsumsi jus mentimun dalam mengendalikan hipertensi. Penurunan ini disebabkan oleh kandungan gizi dalam mentimun, terutama kalium, kalsium, dan magnesium, yang berperan dalam mekanisme pengaturan tekanan darah tubuh

Kalium adalah elektrolit penting yang memainkan peran krusial dalam mengatur keseimbangan elektrolit tubuh, terutama melalui mekanisme pompa kalium-natrium pada sel-sel tubuh. Pompa ini membantu mengeluarkan natrium dari dalam sel dan memasukkan kalium ke dalam sel, yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan elektrolit. Jika kadar kalium dalam tubuh rendah, rasio kalium-natrium akan terganggu, yang menyebabkan peningkatan kadar natrium dalam darah. Kelebihan natrium ini dapat meningkatkan volume darah, mempersempit pembuluh darah, dan pada gilirannya meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, peningkatan asupan kalium melalui jus mentimun membantu menyeimbangkan rasio kalium-natrium, yang pada akhirnya berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah.⁸

Kalsium memiliki peran vital dalam proses kontraksi dan relaksasi otot polos pada dinding pembuluh darah. Ketika tubuh kekurangan kalsium, kontraksi otot polos ini menjadi tidak teratur, yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah. Sebaliknya, asupan kalsium yang cukup membantu otot polos pembuluh darah untuk berfungsi dengan baik, menjaga pembuluh darah tetap rileks dan mengurangi tekanan darah. Dalam konteks jus mentimun, kalsium bekerja secara sinergis dengan kalium untuk menjaga kestabilan pembuluh darah dan mencegah terjadinya hipertensi.⁸

Magnesium juga berperan dalam regulasi tekanan darah dengan meningkatkan elastisitas pembuluh darah, yang memungkinkan pembuluh darah untuk berelaksasi dengan lebih baik. Selain itu, magnesium membantu menjaga irama jantung yang normal dan berperan dalam metabolisme energi tubuh. Kandungan magnesium dalam jus mentimun berfungsi untuk mengurangi ketegangan pada pembuluh darah dan membantu menurunkan tekanan darah. Sementara itu, serat alami yang terdapat dalam mentimun berfungsi untuk menjaga keseimbangan gula darah dan mendukung pengaturan kolesterol, yang juga berhubungan dengan kesehatan jantung dan tekanan darah.⁸

Kombinasi kalium, kalsium, dan magnesium dalam jus mentimun memberikan efek synergi dalam menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ini tidak hanya disebabkan oleh pengaturan keseimbangan elektrolit, tetapi juga oleh pengaruh langsung pada pengurangan ketegangan pada dinding pembuluh darah dan peningkatan aliran darah. Sebagai tambahan, kandungan fosfor dalam mentimun juga berperan dalam mendukung fungsi organ tubuh secara keseluruhan, termasuk proses metabolisme yang berhubungan dengan tekanan darah.⁸

Mengingat peran penting kalium dalam menjaga keseimbangan elektrolit, kekurangan kalium dalam tubuh dapat menyebabkan penumpukan natrium dalam pembuluh darah, yang tidak hanya meningkatkan

tekanan darah tetapi juga meningkatkan beban kerja jantung. Akumulasi natrium pada pembuluh darah menyebabkan peningkatan ketegangan pada dinding pembuluh darah dan meningkatkan risiko pengumpulan lemak dan pembentukan plak yang dapat menyebabkan aterosklerosis. Oleh karena itu, konsumsi jus mentimun yang kaya akan kalium dapat membantu mengurangi risiko ini dengan meminimalkan ketidakseimbangan elektrolit.⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan banyak studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa konsumsi jus mentimun memiliki efek signifikan dalam menurunkan tekanan darah^{10–13}. Beberapa penelitian yang menunjukkan perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok eksperimen (yang mengonsumsi jus mentimun) dan kelompok kontrol ($p < 0,05$) menguatkan temuan ini.^{14–20} Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et al. (2022) dan Pringgayuda et al. (2021) juga mendukung klaim bahwa konsumsi jus mentimun dapat mengurangi hipertensi dan menstabilkan tekanan darah.^{21,22}

Oleh karena jus mentimun dapat dijadikan sebagai bagian dari pola makan sehat untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi, yang tentunya perlu didukung dengan gaya hidup sehat lainnya, seperti diet rendah natrium, aktivitas fisik teratur, dan pengelolaan stress.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian jus mentimun selama 7 hari terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kongkomos. Intervensi ini menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan, menjadikannya alternatif non-farmakologis yang murah, mudah diakses, dan aman untuk mengelola hipertensi, terutama di komunitas dengan akses terbatas pada pengobatan medis. Hasil penelitian ini mendukung integrasi jus mentimun sebagai intervensi sederhana dalam program kesehatan masyarakat, seperti Posbindu. Implementasi ini dapat dilakukan melalui edukasi masyarakat tentang manfaat jus mentimun dan pelatihan kader kesehatan untuk mempromosikan konsumsi makanan kaya kalium, seperti mentimun, sebagai bagian dari pendekatan preventif dalam pengelolaan hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimah kasih kepada 1) Poltekkes Kemenkes Palu yang telah memberi dukungan financial pada penelitian ini 2) Kepala Dusun yang telah memberikan izin untuk tempat penelitian ini 3) Responden yang sudah mau berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Ifadah E, Nopita Y, Nurhayati C, Rinarto ND, Daryaswanti PI, Sujati NK, et al. Buku Ajar Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskular dan Respirasi [Internet]. PT. Sonpedia Publishing Indonesia; 2024. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=DSwbEQAAQBAJ>
3. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Prevalensi, Dampak, serta Upaya Pengendalian Hipertensi & Diabetes di Indonesia. Kementerian Kesehat [Internet]. 2023;1–2. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1RGiLjySxNy4gvJLWG1gPTXs7QQRnkS--/view>
4. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM). Ditjen Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehat RI [Internet]. 2012;1–39. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2016/10/Petunjuk-Teknis-Pos-Pembinaan-Terpadu-Penyakit-Tidak-Menular-POSBINDU-PTM-2013.pdf>
5. Lestari S, Nuraeni DS. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. J Kesehat [Internet]. 2020 Apr 18;6(1):654–9. Available from: <http://jurnal.stikescirebon.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/144>
6. Ivana T, Martini M, Christine M. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi Di PSTW Sinta Rangkang Tahun 2020. J KEPERAWATAN SUAKA Insa [Internet]. 2021 Jul 1;6(1):53–8. Available from: <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/view/263>

7. Etri Yanti NDA. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus L) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Kesehat Sainatika Meditory J Kesehat Sainatika Meditory* [Internet]. 2019;2:1–12. Available from: <file:///C:/Users/kaurk/Downloads/445-1173-1-PB.pdf>
8. Wibowo HS. 7 Buah-buahan Istimewa dalam Al Quran dan Manfaatnya bagi Kesehatan Manusia [Internet]. Tiram Media; 2020. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=8FvrDwAAQBAJ>
9. Lebalado LP, Mulyati T. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus L.) terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Penderita Hipertensi. *J Nutr Coll* [Internet]. 2014 Sep 30;3(3):396–403. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/6602>
10. Tukan RA. Efektifitas Jus Mentimun dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *J Borneo Holist Heal* [Internet]. 2018 Aug 6;1(1):43–50. Available from: <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/borticalth/article/view/398>
11. Asadha SA. Efektivitas Jus Mentimun (Cucumis sativus L) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *J Med Utama* [Internet]. 2021;3(1):1594–600. Available from: <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/321/222>
12. Somantri UW. Efektivitas Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Kondangjaya Pandeglang Banten. *J Abdidas* [Internet]. 2020 Jun 9;1(2):57–63. Available from: <https://abdidid.org/index.php/abdidid/article/view/14>
13. Barirotul D, Priyono D. Efektifitas Pemberian Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Arah Pada Pasien Hipertensi : Literature Riview. *Keperawatan* [Internet]. 2022;1(1):1–6. Available from: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/59078/75676594951>
14. Suhartini T, Nuraeni N. Application Of Cucumber Juice Towards Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients In The Area Of Sukamenak Servant Health Center. *Healthc Nurs Journalare* [Internet]. 2022;32–7. Available from: <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/2578/1204>
15. Samuel Dasalaku. Efektifitas Jus Metimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kelurahan Naioni Kota Kupang [Internet]. *Poltekkes Kemenkes Kupang*; 2023. Available from: <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/4860/>
16. Yulianti D, Lismayanti L. Penerapan Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan darah Pada Pasien Hipertensi. *J Ilm Kesehat* [Internet]. 2020;2:122–7. Available from: <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/download/2597/1219>
17. Tjahjani NP, Sari AAA. Efektivitas Pemberian Sari Mentimun (Cucumis Sativus L) Sebagai Terapi Non-Farmakologi Pada Penderita Hipertensi Di Desa Donorejo Kabupaten Demak. *J Pendidik Dan Konseling* [Internet]. 2022;4(6):5849–58. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9218/6968>
18. Leniwita H, Adventus A, Mertajaya IM. Efektivitas Konsumsi Mixed Jus Mentimun dan Belimbing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Klien Hipertensi. *J Telenursing* [Internet]. 2024 Aug 1;6(2):1790–6. Available from: <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JOTING/article/view/10487>
19. Ratnadewi NF, Aulya Y, Widowati R. Efektivitas Konsumsi Jus Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Hipertensi Usia Produktif. *J Akad Baiturrahim Jambi* [Internet]. 2023 Mar 31;12(1):107. Available from: <https://jab.stikba.ac.id/index.php/jab/article/view/599>
20. Arifuddin A. Efektifitas Pemberian Jus Mentimun terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Desa Padang Wilayah Kerja Puskesmas Kintom. *Lentora Nurs J* [Internet]. 2023 Oct 31;4(1):27–34. Available from: <https://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/LNJ/article/view/3474>
21. Setiawan IS, Sunarno RD. Terapi Jus Mentimun untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* [Internet]. 2022 Feb 21;13(1):276–83. Available from: <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/view/1300>
22. Pringgayuda F, Cikwanto C, Hidayat ZZ. Pengaruh Jus Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Ilm Kesehat* [Internet]. 2021 Jan 10;10(1):23–32. Available from: <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/JIK/article/view/1313>