

EFEKTIFITAS JUS SEMANGKA KUNING DAN MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH TINGGI

EFFECTIVENESS OF YELLOW WATERMELON JUICE AND CUCUMBER ON LOWERING HIGH BLOOD PRESSURE

Ainiatur Rohmania¹, Nutrisia Nu'im Haiya², Iwan Ardian³

^{1,2,3}fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung

*)Corresponding Author:
deq.rahmania@gmail.com

ABSTRAK

Tekanan darah tinggi merupakan keadaan ketika terjadi peningkatan yang abnormal pada tekanan darah, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. dimana, tekanan darah sistolik (saat jantung memompakan darah) diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg (saat jantung istirahat). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. Jenis penelitian ini menggunakan desain quasy eksperimen dengan rancangan pretest-posttest without control design. jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 36 responden terdiri dari warga masyarakat desa Poncoharjo. Subyek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B. kelompok A mendapat jus semangka kuning, kelompok B mendapat jus mentimun dengan masing-masing 100 gram yang diberikan selama 2 hari dengan pemberian 1 hari 2 kali. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan analisis statistik menggunakan uji Paired t-test dan Independent t-test. Hasil penelitian ini adalah ada perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning ($p < 0,000$) dan ada perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus mentimun ($p < 0,000$). Dari hasil uji independent ada perbedaan yang bermakna sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun pada tekanan darah sistolik ($p < 0,025$). Sedangkan pada tekanan darah diastolik tidak ada perbedaan yang bermakna sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun ($p < 0,340$). Penelitian ini ada perbedaan yang signifikan antara pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun dengan penurunan tekanan darah pada tekanan darah sistolik.

Kata Kunci: Tekanan darah tinggi, Semangka kuning, Mentimun.

ABSTRACT

High blood pressure is a condition when there is an abnormal increase in blood pressure, both systolic blood pressure and diastolic blood pressure. where, the systolic blood pressure (when the heart pumps blood) is above 140 mmHg and the diastolic pressure is above 90 mmHg (when the heart is resting). The purpose of this study was to determine the effect of giving yellow watermelon juice and cucumber juice on blood pressure in people with high blood pressure in Poncoharjo Village, Bonang District, Demak Regency. This type of research used a quasy experimental design with a pretest-posttest design without control design. The number of samples in this study were 36 respondents consisting of residents of the Poncoharjo village community. Subjects were divided into 2 groups namely group A and group B. group A received yellow watermelon juice, group B received cucumber juice with 100 grams each which was given for 2 days with 1 day 2 times. Normality test using Shapiro-Wilk and statistical analysis using Paired t-test and Independent t-test. The results of this study were that there were differences in blood pressure values before and after being given yellow watermelon juice ($p < 0.000$) and there were differences in blood pressure values before and after being given cucumber juice ($p < 0.000$). From the results of the independent test there was a significant difference after being given yellow watermelon juice and cucumber juice on systolic blood pressure ($p < 0.025$). Whereas there was no significant difference in diastolic blood pressure after being given yellow watermelon juice and cucumber juice ($p < 0.340$). In this study there was a significant difference between administration of yellow watermelon juice and cucumber juice with a decrease in blood pressure on systolic blood pressure.

Keywords: *High blood pressure, Yellow watermelon, Cucumber.*

PENDAHULUAN

Hipertensi, atau lebih generik tekanan darah tinggi, merupakan suatu syarat pada mana tekanan darah sistolik & diastolik semakin tinggi secara normal. Hipertensi, dimana tekanan darah sistolik (waktu jantung sedang memompa darah) lebih berdasarkan 140 mmHg & tekanan darah diastolik lebih berdasarkan 90 mmHg (waktu jantung pada keadaan istirahat). Seseorang dengan tekanan darah tinggi biasanya memiliki kemungkinan menderita penyakit lain misalnya stroke dan masalah jantung (Apriza Yanti & Muliati, 2019).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa kurang lebih 1,3 miliar orang di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi, dengan lebih banyak wanita (30%) dibandingkan pria (29%). Jumlah kasus hipertensi meningkat sekitar 8%, terutama di negara berkembang (WHO, 2018). Prevalensi hipertensi dan penyakit kardiovaskular di negara berkembang seperti Indonesia, berdasarkan hasil RISKESDAS (2018), menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi sebesar 32,4%, menunjukkan penurunan dampak dibandingkan hasil penelitian RISKESDAS. Insiden hipertensi tertinggi pada wanita (25%) dan pria (24%) (Miranda, 2017).

Jumlah kasus hipertensi esensial di Provinsi Jawa Tengah tahun 2020 sejumlah 1,96%, lebih rendah dibandingkan tahun 2019 sebanyak 2,00%. Pembacaan tekanan darah daerah dengan frekuensi tekanan darah tertinggi di Jawa Tengah tahun 2017 adalah Kabupaten Demak yang memiliki pembacaan tekanan darah 100%. Angka penderita hipertensi di Kabupaten Bonang pada tahun 2018 sebanyak 3.295 orang, meningkat 1% dibandingkan tahun sebelumnya. Sedangkan ditingkat desa, peringkat tertinggi ada didesa Poncoharjo,

dimana 90 orang penderita hipertensi memiliki rekam medis yang tercatat didata base desa (Effect et al., 2019).

Hipertensi seringkali dapat diobati dengan obat dan tanpa obat. Terapi obat adalah metode pengobatan dengan menggunakan obat-obatan modern, termasuk obat-obatan dengan efek diuretik, simpatomimetik, beta-blocker, dan vasodilator. Terapi obat hipertensi diterapkan jika tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih tinggi, dan jika tekanan darah diturunkan dengan obat antihipertensi, tekanan darah diturunkan. Terapi non obat adalah pengobatan tekanan darah tinggi tanpa obat melalui pencegahan melalui gaya hidup sehat dan konsumsi bahan alami seperti buah dan sayur. Salah satunya semangka dan timun kuning. (Merangin et al., 2018).

Semangka (*Citrullus vulgaris* Shard) merupakan tumbuhan merambat yang buahnya berbentuk bulat dan dapat sebesar kepala manusia. Bagian daging merahnya berwarna kuning, berair dan padat, kaya nutrisi misalnya serat, likopen, vitamin A dan potasium. Senyawa dalam semangka yang mempunyai sifat antihipertensi antara lain potasium, vitamin C, karbohidrat, dan likopen. Semangka juga mengandung antioksidan misal asam amino, asam asetat, asam malat, asam folat, likopen, karoten, bromin, kalium, fruktosa dan sukrosa. Selain antioksidan, semangka juga mengandung senyawa citrulline dan arginine (DemikaKim, 2018).

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman buah mulai famili Cucurbitaceae akan muncul secara alami dengan cara merambat atau menyebar dengan gagang spiral. Ketimun memanjang dengan ujung dan pangkal membulat, dan berwarna hijau muda atau putih (Masturi et al., 2021). Senyawa dalam mentimun bias menunjang menurunkan tekanan darah antara lain potassium (kalium), magnesium dan fosfor yang efektif untuk memulihkan tekanan darah tinggi (Febriani et al., 2021).

Tekanan darah di Desa Poncoharjo menunjukkan banyak penduduk desa yang menderita hipertensi. Hasil wawancara dengan 4 orang penderita hipertensi menunjukkan bahwa 2 orang minum obat tekanan darah dan 2 orang tidak minum obat tekanan darah. Ketika ditanya tentang pengobatan tambahan dengan jus semangka kuning dan jus mentimun untuk menurunkan tekanan darah, 3 orang mengatakan hanya tahu mentimun, 1 orang tidak tahu, dan tidak semua orang tahu jus melon. Penduduk desa juga menanam atau menghasilkan ketimun dan semangka. Kebanyakan orang dengan tekanan darah tinggi minum obat antihipertensi.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan desain quasy eksperimen dengan rancangan pretest-posttest without control. Pengaruh dapat dinilai menggunakan cara memberikan perlakuan yang menghasilkan hasil akhir perbandingan nilai pre test dan post test. Sedangkan efektifitas dapat diambil nilai akhir (posttest saja).

Responden dalam penelitian ini adalah warga desa Poncoharjo yang mengalami tekanan darah tinggi. Penelitian ini pada bulan Desember 2023 sebanyak 90 responden dan setiap kelompok terdiri dari 18 responden menggunakan non probability sampling dengan teknik consecutive sampling untuk mengambil responden.

Instrument penelitian ini menggunakan kuesioner A yang di dalamnya berisi identitas responden yang meliputi : inisial nama responden, umur, jenis kelamin, pekerjaan, status pernikahan, alamat, pendidikan terakhir dan lembar observasi yang berisi hasil pengukuran awal pengukuran darah sebelum diberikan perlakuan dan pengukuran akhir tekanan darah sesudah diberikan perlakuan. Pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun diberikan sehari 2 kali selama 2 hari.

HASIL

Analisa Univariat

1. Jenis Kelamin

Tabel 1 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Jenis Kelamin	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	6	33,3	6	33,3
Perempuan	12	66,7	12	66,7
n				
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan dengan jumlah 12 responden (66,7%) pada kelompok A dan 12 responden (66,7%) pada kelompok B, dan sebagian kecil responden adalah laki-laki sebanyak 6 responden (33,3%) pada kelompok A dan 6 responden (33,3%) pada kelompok B. Miller (2017) menemukan bahwa modifikasi hormone yang umum terjadi pada wanita membuat wanita bertambah rentan terhadap tekanan darah tinggi. menurut data, tekanan darah tinggi lebih banyak terjadi pada wanita karena wanita memiliki hormone estrogen, yaitu hormone yang mencegah pengerasan pembuluh darah dan penumpukan lemak penyebab tekanan darah tinggi.

2. Usia

Tabel 2 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Usia Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Usia	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
45-50	4	22,2	5	27,8
51-55	3	16,7	2	11,1
56-60	2	11,1	2	11,1
61-65	3	16,7	3	16,7
66-70	6	33,3	6	33,3

Total	18	100,0	18	100,0
--------------	----	-------	----	-------

Berdasarkan table 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 66-70 tahun dengan jumlah 6 responden (33,3%) pada kelompok A, 6 responden (33,3%) pada kelompok B. Sedangkan sebgaiian kecil responden pada kelompok A dalam rentan usia 56-60 tahun sejumlah 2 responden (11,1%), sedangkan kelompok B pada umur 51-55 sebanyak 2 responden (11,1%) dan umur 56-60 2 responden (11,1%). Susetyowati (2018) menemukan bahwa faktor usia berpengaruh sangat besar, sebagai risiko terjadinya hipertensi. dikaitkan. dengan bertambahnya usia. Ini karena perubahan alami dalam tubuh yang memengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon. Hal ini juga sesuai dengan temuan Udjianti (2018). Orang dewasa memiliki tekanan darah yang lebih tinggi seiring bertambahnya usia. Adanya faktor genetik pada beberapa keluarga meningkatkan risiko terkena tekanan darah tinggi. Orang tua dengan tekanan darah tinggi dua kali lebih mungkin untuk mengembangkan hipertensi sebagai orang tanpa riwayat keluarga hipertensi.

3. Pendidikan

Tabel 3 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Pendidikan Di Desa Poncoharo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Pendidikan	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	2	11,1	3	16,7
SD	4	22,2	6	33,3
SMP	8	44,4	5	27,8
SMA	3	16,7	3	16,7
Diploma/Sarjana	1	5,6	1	5,6
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar pada kelompok A responden berpendidikan SMP sejumlah 8 responden (44,4%) dan sebagian besar responden pada kelompok B berpendidikan SD sejumlah 6 responden (33,3%). Sebgaiin kecil responden pada kelompok A berpendidikan Diploma/Sarjana sejumlah 1 responden (5,6%) dan pada kelompok B sebagian kecil responden berpendidikan Diploma/Sarjana adalah 1 responden (5,6%).

4. Pekerjaan

Tabel 4 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Pekerjaan Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Pekerjaan	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
PNS	1	5,6	1	5,6
Wiraswasta	3	16,7	2	11,1
Buruh	4	22,2	3	16,7
Petani	4	22,2	5	27,8
IRT	6	33,3	7	38,9

Total	18	100,0	18	100,0
--------------	----	-------	----	-------

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pada kelompok A sebagian besar responden memiliki pekerjaan IRT sejumlah 6 responden (33,3%) dan pada kelompok B sebagian besar memiliki pekerjaan IRT sebesar 7 responden (38,9%). Sebagian kecil responden pada kelompok A adalah PNS sejumlah 1 responden (5,6%) dan pada kelompok B adalah PNS 1 responden (5,6%). Hasil penelitian yang berbeda dikemukakan oleh Purniawaty (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan tekanan darah tinggi. Pekerjaan berpengaruh kepada aktivitas fisik seseorang. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan jantung tidak terlatih, pembuluhdarah kaku, sirkulasi darah tidak mengalir dengan lancar dan menyebabkan kegemukan. Faktor-faktor tersebut yang menjadi penyebab terjadinya tekanan darah tinggi.

A. Analisa Bivariat

1. Kelompok A (Kelompok Semangka Kuning)

Uji normalitas data untuk nilai tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok A menggunakan uji *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil pada tekanan darah sebelum diberikan perlakuan, sistol sebesar 0,235, diastol sebesar 0,507 dan sesudah diberikan perlakuan sistol sebesar 0,232, diastol sebesar 0,233 yang mempunyai arti data berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah.

Tabel 5 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan diastolic pada Kelompok A (n=18)

	Pre test		Post test		Nilai probabilitas
	Rata-rata	Standar deviasi	Rata-rata	Standar deviasi	
Sistolik	166,78	8,809	151,78	8,875	0,000
Diastolic	89,06	4,869	78,56	3,974	0,000

Berdasarkan tabel 5 Dapat dilihat tekanan darah kelompok A sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan sebesar 166,78 mmHg, standar deviasi 8,809. Sedangkan rata-rata sesudah perlakuan sebesar 151,78 mmHg, standar deviasi 8,875. Dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok A terjadi penurunan yang signifikan. sedangkan tekanan diastolic sebelum perlakuan sebesar 89,06 mmHg, standar deviasi 4,869. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 78,56 mmHg, standar deviasi 3,974 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah diastolik pada kelompok A terjadi penurunan yang signifikan. Makan sayur dan buah mampu menurunkan dan mengontrol tekanan darah sebab secara alami mengandung kalium (Susetyowati et al., 2018). Menurut penelitian Kusnul (2018) dan Shanti (2017) tentang penggunaan jus semangka dan mentimun untuk menurunkan tekanan darah, ditemukan bahwa jus ini dapat melingsirkan tekanan darah pada penderita hipertensi karena kandungan potasiumnya (Susilo & Wulandari, 2018).

2. Kelompok B (Kelompok Mentimun)

Uji normalitas data untuk nilai tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok B menggunakan uji *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil pada tekanan darah sebelum diberikan

perlakuan, sistol sebesar 0,296, diastol sebesar 0,291 dan sesudah diberikan perlakuan sistol sebesar 0,104, diastol sebesar 0,107 yang mempunyai arti data berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah.

Tabel 6 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Pada Kelompok B (n=18)

	Pre test		Post test		Nilai probabilitas
	Rata-rata	Standar deviasi	Rata-rata	Standar deviasi	
Sistolik	165,28	10,537	154,22	10,120	0,000
Diastolic	89,11	5,444	79,89	5,455	0,000

Berdasarkan tabel 6 Dapat dilihat tekanan darah kelompok B sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan sebesar 165,28 mmHg, standar deviasi 10,537. Sedangkan rata-rata sesudah perlakuan sebesar 154,22 mmHg, standar deviasi 10,120. Dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok B terjadi penurunan yang signifikan. Sedangkan tekanan diastolic sebelum perlakuan sebesar 89,11 mmHg, standar deviasi 5,444. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 79,89 mmHg, standar deviasi 5,455 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah diastolik pada kelompok B terjadi penurunan yang signifikan. Kandungan air mentimun tinggi juga dapat memberikan efek diuretik, yaitu efek yang meningkatkan produksi urin. Pada penelitian ini, beberapa responden mengalami sedikit penurunan tekanan darah sistolik, mampu ditimbulkan oleh beberapa faktor seperti asupan garam yang tidak dibatasi dan konsumsi makanan lain akan dapat memberikan efek penurunan tekanan darah yang ringan (Susilo & Wulandari, 2018).

3. Perbedaan Kelompok A dan Kelompok B

Tabel 7 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun pada Kelompok A dan Keompok B

Uji <i>Independent Sample t-test</i>					
Kelompok	Tekanan darah		Rata-Rata	Standar Deviasi	Nilai probabilitas
Kelompok A	Sistolik	Posttest	151,78	8,875	0,025
Kelompok B	Sistolik	Posttest	154,22	10,120	

Berdasarkan Tabel 4.8 Nilai probabilitas pada kelompok A untuk tekanan darah sistolik adalah sebesar 0,025 atau $p < 0,05$ yang berarti adanya perbedaan yang bermakna pada penurunan tekanan darah sistolik setelah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun. Menurut teori yang dikemukakan oleh Hartono (2017), kalium dan magnesium memiliki efek antihipertensi. Kalium mendorong pelepasan natrium berlebih, yang mengurangi preload dan menurunkan tekanan darah, sedangkan magnesium mengurangi kekuatan kontraksi jantung dan otot rangka. Belum ada penelitian mengenai

pemberian jus semangka kuning dan mentimun, namun Fridalni N, Syofia tahun 2019 dan Prakorso, Agung (2018) sama-sama menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka. dan penurunan tekanan darah terbesar dalam waktu 2 jam pengobatan pada hari ke 3 setelah pengobatan jus mentimun.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta diuraikan pada pembahasan yang terpapar di bab sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada signifikasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus semangka kuning 100 gram pada penderita tekanan darah tinggi pada kelompok A di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
2. Ada signifikasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus mentimun 100 gram pada penderita tekanan darah tinggi pada kelompok A di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
3. Ada perbedaan antara kelompok A dan kelompok B terhadap perubahan tekanan darah sistolik dan diastolic. namun tekanan darah sistolik ada perbedaan dari kedua kelompok tersebut sedangkan diastolic tidak ada perbedaan yang signifikan pada penderita tekanan darah tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V., & Gunawan, S. (2019). Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Mentimun(Cucumis Sativus). *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 195–200.
- Apriza Yanti, C., & Muliati, R. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 411. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4213>
- Asyroful, Y., Imandiri, A., & Adianti, M. (2020). *Terapi Hipertensi dengan Akupunktur dan Herbal Buah Mentimun (Cucumis Sativus)*. 04, 41–49. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V4I1.2020.41-49>
- DemikaKim, A. (2018). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Semangka (Citrullus Lanatus) Antioxidant Activity Test of Watermelon (Citrullus lanatus) Fruit Extracts*. 7(3), 2477–5185.
- Effect, T. H. E., Cucumber, O. F., Toward, J., Pressure, B., The, F. O. R., & People, E. (2019). *DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI POSYANDU di KABUPATEN DEMAK THE EFFECT OF CUCUMBER JUICE TOWARD BLOOD PRESSURE FOR THE ELDERLY PEOPLE*. 76–81.
- EFFECTIVENESS OF GIVING DEEP RELAXATION TO REDUCE PAIN IN*. (2022). 3(4), 5841–5846.
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun.

Cucumis Sativus L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 2527–5720.

- Firdaus, et al. (2020). *BONDOWOSO The Effect Of Cucumber Juice On Blood Pressure Changes In Elderly Who Suffering High Blood Pressure In Pstw Bondowoso District Student of Health Science Faculty of Muhammadiyah Jember University Health Science Faculty , Muhammadiyah Jember Unive.*
- Fitri Tambunan, F., Nurmayni, Rapiq Rahayu, P., Sari, P., & Indah Sari, S. (2021). Hipertensi Si Pembunuh Senyap “Yuk kenali pencegahan dan penanganannya.” In *Buku Saku.*
- Galih, W., & Pamungkas, T. S. (1981). “Digital Repository Universitas Jember Digital Repository Universitas Jember.” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hasanah, U. (2019). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Pada Penderita Gangguan Jiwa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 87. <https://doi.org/10.26714/jkj.7.1.2019.87-94>
- Hernawan, A. D., Lingga, & Arfan, I. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Campuran Mentimun (*Cucumis sativus* Linn) dan Jeruk Manis (*Citrus aurantium*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Jurnal Mahasiswa Dan Penelitian Kesehatan*, 1–10.
- Kemendes RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi.*
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan Hipertensi. *Hipertensi*, 1–6.
- Klinik, P. K. (2014). *Buku Panduan.*
- Masturi, H., Hasanawi, A., & Hasanawi, A. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 1–208.
- Merangin, D. I. D., Pattiselanno, F., Mentansan, G., Nijman, V., Nekarlis, K. A. I., Pratiwi, A. I. N., Studi, P., Nutrisi, I., Makanan, D. A. N., Peternakan, F., Penulisan, P., Ilmiah, K., Berbagai, P., Cahaya, I., Lapangan, D. I., Eropa, A., Geometry, R., Analysis, G., Nasution, R. D., ... Bismark, M. (2018). No 2(2), 2016. [https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029%0Ahttp://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda Pangolin National Conservation Strategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.forec](https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029%0Ahttp://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda%28LoRes%29.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.forec)
- Miranda, E. (2017). *Efektivitas Pemberian Campuran Jus Mentimun (Cucumis Sativus L.) Dan Wortel (Daucus Carota L.) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.* <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/577>
- Munir, Z., & Muhajaroh, M. (2019). Efek Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Citra Delima: Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v3i2.49>
- Nuraini, B. (2018). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Nurjannah, N. (2020). Giving Watermelon Juice on the Reduction of Blood Pressure of Young Adult Hypertension. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(3), 135–146.

<https://doi.org/10.36590/jika.v2i3.112>

- Nurleny, N. (2019). Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 40. <https://doi.org/10.36565/jab.v8i1.101>
- Pardede, R., Komala Sari, I., & Simandalahi, T. (2019). PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITAHIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUKESMAS HIANGKABUPATEN KERINCI TAHUN 2019. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 2, 19–27. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Purba, R., & Sitio, S. S. (2020). Penyuluhan Tentang Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Puskesmas Deli Tua Kab. Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri* ..., 1(1), 6–12. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPH/article/view/514%0Ahttp://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPH/article/download/514/358>
- Setiawan, I. S., & Sunarno, R. D. (2022). Terapi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 276. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1300>
- Stöcker, W. (2018). Komplement. In *Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik*. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49054-9_1734-1
- Suling, F. R. W. (2018). *Buku Referensi Hipertensi* (Issue 2).
- Wicaksana, A. (2017). 濟無No Title No Title No Title. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Widyatuti, W. (2008). Terapi Komplementer Dalam Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 53–57. <https://doi.org/10.7454/jki.v12i1.200>