



PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Febriyanti¹, Mira Andika², Viki Yusri³, Yola Yolanda⁴

Fakultas Kesehatan dan Sains, Universitas Mercubaktijaya

Email: febriyanti160911@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is defined as systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg. The prevalence of hypertension in Indonesia is 30.8%, in West Sumatra province it reaches 24.1%, and in Padang city as many as 168,130 people suffer from hypertension. Prolonged increase in blood pressure can damage blood vessels in organs such as the heart, kidneys, brain, and eyes. One of the non-pharmacological nursing interventions to lower blood pressure is watermelon juice. The purpose of this study was to determine the effect of giving watermelon juice on blood pressure in patients with hypertension in RW 11, Kuranji Village, Belimbing Health Center Working Area, Padang City. This type of research uses a pre-experimental research design with a one group pre-test post-test design. The number of samples is 12 people with a purposive sampling technique. Data processing uses the Paired t-test. The average MAP of blood pressure before watermelon juice intervention was 113.42 mmHg and the average MAP of blood pressure after watermelon juice intervention was 101.33 mmHg. There was a difference between MAP of blood pressure before and after watermelon juice intervention with p value = 0.000 ($p < 0.05$), meaning that there was an effect of giving watermelon juice on blood pressure in hypertensive patients in RW 11, Kuranji Village, Belimbing Health Center Work Area, Padang City. The conclusion of this study is that there is an effect of giving watermelon juice on blood pressure in hypertensive patients in RW 11, Kuranji Village, Belimbing Health Center Work Area, Padang City.

Keywords: Hypertension; Watermelon Consumption; Blood Pressure

ABSTRAK

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Prevalensi hipertensi di indonesia yaitu sebesar 30,8 %, untuk di provinsi Sumatera Barat mencapai 24,1%, dan di kota Padang sebanyak 168.130 orang yang menderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dapat merusak pembuluh darah di organ seperti jantung, ginjal, otak, dan mata. Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah adalah jus semangka. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing kota Padang. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian pre eksperimen dengan rancangan *one group pre test-post test*. Jumlah sampel 12 orang dengan teknik purposive sampling. Pengolahan data menggunakan uji *Paired t-test*. Didapatkan hasil rata-rata MAP tekanan darah sebelum dilakukan intervensi jus semangka adalah 113,42 mmHg dan rata-rata MAP tekanan darah sesudah dilakukan intervensi jus semangka adalah 101,33 mmHg. Terdapat perbedaan antara MAP tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi jus semangka dengan p value =0,000 ($p<0,05$), berarti terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 11 Kelurahan

Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang.

Kata Kunci: Hipertensi; Jus Semangka; Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi diartikan sebagai persisten dari tekanan darah sistolik pada level 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik pada level 90 mmHg atau lebih. Faktor risiko hipertensi meliputi faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor risiko yang dapat diubah meliputi pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi garam berlebihan, kebiasaan konsumsi makanan berlemak, stress, kebiasaan merokok dan alkohol, kurang aktivitas fisik serta kelebihan berat badan atau obesitas. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah adalah riwayat keluarga, usia, jenis kelamin dan etnis (Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C,).

Adanya hipertensi ini memengaruhi perubahan tekanan arteri rata-rata atau *Mean arterial pressure* (MAP). Tekanan arteri rata-rata yang diukur selama satu siklus jantung disebut sebagai *Mean arterial pressure* (MAP). Nilai MAP umumnya berkisar antara 70 hingga 100 mmHg. Penurunan tekanan arteri rata-rata (MAP) di bawah 70 mmHg menghalangi darah untuk dipompa ke seluruh tubuh. Infark serebral bisa disebabkan oleh tekanan darah melebihi 100 mmHg, dan infark serebral dapat terjadi pada individu yang menderita hipertensi (Muhamad Refangga, Dwi Diana Putri, 2024).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, Prevalensi hipertensi di dunia sebesar 22% dari total penduduk dunia

(Moonti, M. A., Sutandi, A., & Fitriani, 2023). Menurut WHO tahun 2023, sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Angka ini diperkirakan akan mencapai 29,2% pada tahun 2025. Dari jumlah tersebut, lebih dari 60% berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (World Health Organization (WHO), 2023).

Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, Prevalensi hipertensi adalah 34,1%, sedangkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan masih tingginya prevalensi hipertensi sebanyak 30,8% pada penduduk berusia ≥ 18 tahun (Riskesdas., 2018)(Survei Kesehatan Indonesia (SKI), 2023)

Berdasarkan data Riskesdas Provinsi Sumatera Barat tahun 2018 prevalensi hipertensi terdapat sebanyak 25,1%. Menurut Survei Kesehatan Indonesia 2023, Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat sebanyak 24,1%. Hal ini berarti angka prevalensi penderita hipertensi di Sumatera Barat sudah hampir mendekati angka nasional (Kementerian Kesehatan RI Tahun 2023 (LAKIP), 2023).

Dilihat dari data profil kesehatan kota Padang pada tahun 2023, Puskesmas Belimbing memiliki penderita hipertensi terbanyak nomor 1 diantara puskesmas lainnya di kota Padang. Jumlah penderita

hipertensi yang ada di Puskesmas Belimbing adalah sebanyak 12.755 orang, dari jumlah tersebut hanya 4.280 orang (33,6%) saja hipertensi yang mendapat pelayanan Kesehatan (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2023).

Dampak dari hipertensi yang dibiarkan tidak terkontrol terus-menerus dapat merusak ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke), serta dapat menyebabkan kebutaan dan bahkan kematian (Sari, D. R., Qosim, A., & Nudesti, 2023).

Pengobatan hipertensi terdiri dari terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi/medis dapat dilakukan dengan menggunakan atau mengkonsumsi obat-obatan seperti *hydrochlorothiazide, amlodipine, nefidipine*. Sedangkan terapi non farmakologi adalah berupa terapi komplementer diantaranya yaitu daun seledri, mengkudu, semangka, belimbing wuluh, dan buah lainnya. Terapi non farmakologi yang dapat diberikan salah satunya adalah dengan cara pemberian jus semangka (Maharani, D., & Astuti, 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas intervensi nonfarmakologis dalam pengendalian tekanan darah, pemanfaatan jus semangka sebagai terapi komplementer pada penderita hipertensi masih menunjukkan keterbatasan bukti, khususnya pada setting komunitas. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan dalam skala klinik atau menggunakan desain intervensi jangka pendek, sehingga belum menggambarkan secara optimal dampak pemberian jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada masyarakat secara

langsung. Selain itu, masih terbatas penelitian yang secara spesifik menilai perubahan tekanan darah sistolik, diastolik, dan *mean arterial pressure* (MAP) secara bersamaan sebagai indikator hemodinamik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian di tingkat komunitas untuk memperkuat bukti ilmiah terkait efektivitas jus semangka sebagai intervensi pendukung dalam pengendalian hipertensi.

Perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi tidak hanya tercermin dari tekanan darah sistolik dan diastolik, tetapi juga dari nilai *mean arterial pressure* (MAP) yang menggambarkan perfusi jaringan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengukuran ketiga parameter tersebut menjadi penting untuk menilai efektivitas intervensi secara komprehensif.

Semangka mengandung senyawa bermanfaat untuk mengontrol tekanan darah, seperti serat, kalium, air, vitamin C, vitamin A (kartenoid), vitamin B6, vitamin K, likopen dan citrulline, suatu asam amino. Semangka juga mengandung potassium yang berguna mengurangi efek natrium sehingga menurunkan tekanan darah. Kalium atau potassium berfungsi menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil. Hubungan terbalik antara kalium dan natrium menjelaskan penurunan tekanan sistolik dan darah dan diastolik. Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena dapat menyebabkan vasodilatasi yang dapat memperlebar pembuluh darah sehingga darah lebih mudah mengalir dan terjadi penurunan resistensi perifer (Sukawati, N. M. A., Susilawati, S., & Anggraini, 2023).

Semangka (*Citrullus lanatus*) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti L-citrulline, L-arginine, likopen, dan antioksidan yang berperan dalam meningkatkan produksi *nitric oxide* (NO) endotel, sehingga berkontribusi terhadap vasodilatasi pembuluh darah. Peningkatan *bioavailabilitas* dapat menurunkan resistensi vaskular perifer yang berdampak pada penurunan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan bahwa konsumsi jus semangka berpotensi membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada individu dengan hipertensi ringan hingga sedang, sehingga berpotensi digunakan sebagai terapi komplementer yang aman, mudah diterapkan, dan berbasis pangan lokal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Singh, K., et al pemberian jus semangka terhadap pada penderita hipertensi mengemukakan bahwa pemberian jus semangka dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan cara L-citrulline diubah jadi asam amino utama dalam semangka yang diubah menjadi L-arginine hingga meningkatkan sintesis nitric oxide (NO) yang akhirnya vasodilatasi pembuluh darah hingga menurunkan tekanan darah (Singh, K., 2025).

Berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan di Puskesmas Belimbings pada tanggal 5 Desember 2024, melalui wawancara dengan 10 orang didapatkan 2 orang mengatakan selama ini hanya mengkonsumsi obat medis yang didapatkan dari puskesmas dan belum pernah mencoba obat tradisional. Sedangkan 8 orang mengatakan sudah pernah menggunakan obat tradisional yaitu mengkonsumsi

rebusan daun seledri, daun salam, daun kelor, mengkudu, dan mentimun serta penderita juga mengatakan belum pernah mencoba konsumsi jus semangka yang dapat mengatasi tekanan darah tinggi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan jus semangka sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis pangan lokal yang diterapkan pada setting komunitas, dengan pengukuran tekanan darah yang mencakup parameter sistolik, diastolik, dan MAP secara bersamaan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian pre eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Penelitian ini dengan jumlah sampel 12 orang yang sesuai kriteria inklusi dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling, yang dilakukan di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbings Kota Padang, dengan kriteria, Responden berusia ≥ 18 tahun, didiagnosis hipertensi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg) berdasarkan hasil pengukuran atau catatan medis terakhir. Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan SOP pembuatan jus buah semangka, semangka segar matang sebanyak ± 250 gram yang dicuci bersih dengan air mengalir, dikupas, dipisahkan dari bijinya, kemudian dipotong kecil-kecil. Potongan semangka diblender hingga halus dengan penambahan air matang secukupnya ($\pm 50-100$ ml) tanpa penambahan gula, pemanis, atau bahan lain. Jus semangka disajikan segera setelah pembuatan dan dikonsumsi dalam kondisi segar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rerata MAP (Mean Arterial Pressure) sebelum diberikan jus semangka

Variabel	n	Mean	SD	Min	Maks
Pretest	12	113,42	4,660	107	123

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 12 responden, nilai rerata MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum diberikan jus semangka adalah 113,42 mmHg dan standar deviasi 4,660.

Hipertensi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dapat merusak pembuluh darah dalam organ seperti jantung, ginjal, otak dan mata (Black & Hawks., 2014).

Menurut teori yang menjadi salah satu faktor resiko penyebab terjadinya hipertensi adalah usia. Hipertensi umumnya terjadi antara usia 30-50 tahun. Usia merupakan proses pendewasaan yang berkaitan dengan faktor eksternal serta berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi kardiovaskuler. Seiring pertambahan usia, dinding ventrikel kiri dan katub jantung menebal serta elastisitas pembuluh darah ikut menurun (Zulham, dkk, 2023).

Kejadian hipertensi lebih tinggi terjadi pada wanita dibandingkan pria, hal ini dikarenakan jenis kelamin wanita umumnya dipengaruhi oleh penggunaan kontrasepsi oral terus-menerus, serta bagi yang sudah menopause, hormone estrogen yang dimiliki oleh wanita akan menurun, hingga beresiko terhadap tekanan darah yang meningkat. Sedangkan pada pria, tidak memiliki hormone estrogen akibatnya tidak memiliki pelindung terhadap peningkatan tekanan darah namun masih bisa dikontrol dengan salah satunya tidak merokok (Connelly, P. J., Currie, G., & Delles, 2022).

Hormone estrogen berfungsi mencegah terjadinya pengentalan darah dan menjaga dinding pembuluh darah. Hormone estrogen yang menurun berdampak pada peningkatan tekanan darah. Mengkonsumsi makan-makanan yang banyak mengandung garam dan berlemak tinggi sudah menjadi kebiasaan masyarakat disana. Kebiasaan hidup kurang gerak, pola makan yang tidak sehat, obesitas dan kurangnya olahraga mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi di RW 11 Kelurahan Kuranje.

2. Rerata MAP (*Mean Arterial Pressure*) sesudah diberikan jus semangka

Variabel	N	Mean	SD	Min	Maks
Posttest	12	101,33	4,997	93	108

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 12 responden, nilai rerata MAP (*Mean Arterial Pressure*) sesudah diberikan jus semangka adalah 101,33 mmHg dan standar deviasi 4,997.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian (Lasma, 2019) tentang pengaruh jus semangka terhadap MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Binjai estate diperoleh hasil penelitian rerata MAP (*Mean Arterial Pressure*) sesudah diberikan jus semangka adalah 100,950 mmHg dengan standar deviasi 7,5977. Tekanan darah MAP (*Mean Arterial Pressure*) minimum adalah 91,3 dan tekanan maksimum adalah 119 mmHg.

Penggunaan *mean arterial pressure* (MAP) dalam penelitian ini didasarkan pada perannya sebagai indikator perfusi jaringan dan tekanan rata-rata arteri selama satu siklus jantung. Kandungan L-citrulline

dalam semangka diketahui dapat dikonversi menjadi L-arginine yang selanjutnya meningkatkan sintesis nitric oxide (NO). Peningkatan NO berkontribusi terhadap vasodilatasi pembuluh darah, penurunan resistensi vaskular perifer, dan akhirnya menurunkan MAP. Oleh karena itu, MAP dinilai relevan untuk menggambarkan respons hemodinamik terhadap intervensi jus semangka secara lebih komprehensif dibandingkan hanya tekanan sistolik atau diastolik.

Buah semangka dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung nutrien antara lain asam amino, citruline, L-arginine serta kandungan air yang dapat menjaga tekanan darah. Selanjutnya asam amino sitrulin pada semangka digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginine, digunakan sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida yang berfungsi untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah terjadinya penyakit jantung. Kandungan dalam semangka yang juga dijadikan sebagai obat anti hipertensi yaitu beta-karoten, dan kalium (Wilda, 2022) (Wilda et al. 2022).

Buah semangka mengandung kalium yang mampu menurunkan efek natrium yang berfungsi untuk menjaga kekentalan dan kestabilan darah. Penurunan tekanan darah dengan mengkonsumsi semangka terjadi karena dapat dicegahnya pengerasan dinding arteri dan vena, hal ini menyebabkan vasodilatasi yang melebarkan pembuluh darah sehingga mengalir lebih lancar (Baião, D. S., da Silva, D. V. T., & Paschoalin, 2025).

Berdasarkan analisa peneliti didapatkan tekanan darah dalam MAP pada responden mengalami penurunan setelah pemberian intervensi jus semangka selama 5 hari berturut-turut dengan takaran sebanyak 200 gr semangka dan 100 ml air yang diblender atau setara dengan 300 ml/hari. Hal ini terlihat pada lembar observasi sebelum dan sesudah pemberian nilai rerata tekanan darah MAP adalah 113,42 mmHg menjadi 101,33 mmHg. Terjadinya penurunan tekanan darah pada responden setelah diberikan jus semangka dikarenakan pada jus semangka terdapat kandungan kalium yang dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena dapat menyebabkan vasodilatasi yang dapat memperlebar pembuluh darah sehingga darah lebih mudah mengalir dan terjadi penurunan resistensi perifer. Kalium juga mampu menurunkan efek natrium yang berfungsi untuk menjaga kekentalan dan kestabilan darah.

3. Rerata MAP (*Mean Arterial Pressure*) sebelum dan sesudah diberikan jus semangka

Variabel	Mean	Selisih Mean	SD	Lower	Upper	p value
Sebelum	113,42					
Sesudah	101,33	12,09	2,429	10,540	13,627	0,000

Berdasarkan Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa selisih nilai mean sebelum dan sesudah adalah 12,09. Hasil uji statistik *Paired T-test* didapat nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang.

Buah semangka mengandung asam amino sitrulin yang berperan dalam menurunkan tekanan darah, selain itu kandungan karotenoidnya juga dapat mencegah pengerasan dinding arteri maupun vena sehingga dapat mengurangi tekanan darah. Buah semangka juga mengandung kalium yang mampu menurunkan efek natrium, yang berfungsi untuk menjaga kekentalan dan kestabilan darah.

Pemberian jus semangka selama 5 hari pada pagi hari memberikan dampak yang sangat baik untuk pasien hipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan apa yang diharapkan terjadinya penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. Penelitian ini dilakukan selama 5 hari di RW 11 Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang terdapat 12 responden. Pada saat peneliti memberikan jus semangka terjadi penurunan tekanan darah selama 5 hari dan pemberian jus semangka sebanyak 300 ml/hari pada pagi hari.

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya penurunan nilai MAP setelah pemberian jus semangka pada penderita hipertensi. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan efek vasodilatasi dari konsumsi semangka atau suplemen L-citrulline. Secara praktis, jus semangka berpotensi digunakan sebagai intervensi pendukung dalam edukasi kesehatan komunitas. Namun, penerapannya perlu disesuaikan dengan kondisi individu dan dikombinasikan dengan terapi medis yang telah diresepkan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga hubungan kausal antara pemberian jus semangka dan penurunan MAP tidak dapat disimpulkan secara kuat. Kedua, jumlah sampel relatif kecil sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Ketiga, faktor perancu seperti konsumsi obat antihipertensi, pola makan, dan aktivitas fisik responden tidak dikontrol secara ketat. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dikonfirmasi melalui penelitian lanjutan dengan desain eksperimental yang lebih kuat, seperti randomized controlled trial (RCT), jumlah sampel yang lebih besar, serta durasi intervensi yang lebih panjang.

SIMPULAN

1. Rerata MAP tekanan darah sebelum diberikan jus semangka yaitu 113,42 mmHg.
2. Rerata MAP tekanan darah sesudah diberikan jus semangka 101,33 mmHg.
3. Terdapat perbedaan MAP sebelum dan sesudah diberikan jus semangka dengan nilai p-value 0,001

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian jus semangka berpotensi digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis pendukung dalam upaya pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi, khususnya pada setting komunitas, namun tetap tidak menggantikan terapi farmakologis yang telah diresepkan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain dengan kelompok kontrol atau *randomized controlled trial* (RCT), jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta pengendalian faktor perancu seperti

konsumsi obat antihipertensi, pola makan, dan aktivitas fisik. Selain itu, penelitian lanjutan juga perlu mengevaluasi aspek keamanan dan efek samping konsumsi jus semangka serta mengukur parameter tekanan darah secara lebih komprehensif untuk memperkuat bukti ilmiah yang dihasilkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Mercubaktijaya terkhusus kepada Yayasan Mercubaktijaya, dan Puskesmas Belimbing Kota Padang, serta semua responden yang terlibat dan telah memberi dukungan kepada peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baião, D. S., da Silva, D. V. T., & Paschoalin, V. M. F. (2025). Watermelon Nutritional Composition with a Focus on L-Citrulline and Its Cardioprotective Health Effects, A Narrative Review. *Nutrients*, 17(20), 32. <https://doi.org/10.3390/nu1720322>
- Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C, editors. *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. 12th ed. Elsevier; 2022. ISBN-13: 9780323789615.
- Connelly, P. J., Currie, G., & Delles, C. (2022). Sex differences in the prevalence, outcomes and management of hypertension. *Current Hypertension Reports, Volume 24*.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2023). *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2023*.
- Efendi, Zulham, Dedi Adha, Afrizal, Febriyanti, dan M. A. (2023). Pengaruh Terapi Tertawa Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4): 7122. <https://doi.org/doi:10.31004/jkt.v4i4.22457>.
- Kementerian Kesehatan RI Tahun 2023 (LAKIP). (2023). *Laporan Kinerja*.
- Maharani, D., & Astuti, A. M. (2024). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Ngrombo Kecamatan Baki. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 6535.
- Moonti, M. A., Sutandi, A., & Fitriani, N. D. (2023). Hubungan Life Style Dengan Kejadian Hipertensi Pada Dewasa Di Desa Jagara Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan Tahun. *National Nursing Conference*, 1(2), 55–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.34305/nnc.v1i2.860>
- Muhamad Refangga, Dwi Diana Putri, dan Y. M. (2024). Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Hasil Mean Arterial Pressure (MAP) Penderita Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kalijati. *Jurnal Ventilator*, 2(3): 203–. <https://doi.org/doi:10.59680/ventilator.v2i3.1327>.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Sari, D. R., Qosim, A., & Nudesti, N. P. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Jus Semangka terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(1), 175.
- Singh K, Liao H, Edirisinghe I, Burton-Freeman B, Sandhu AK. Dose-Response Effect of Watermelon Consumption on Ambulatory Blood Pressure in Adults with Elevated Blood Pressure: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Nutrients*. 2025;17(19):3073. [doi:10.3390/nu17193073](https://doi.org/10.3390/nu17193073).

- Sukawati, N. M. A., Susilawati, S., & Anggraini, A. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Terhadap Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Seputih Mataram Lampung Tengah. *Midwifery Journal*, 3(1), 42–4.
- Survei Kesehatan Indonesia (SKI). (2023). *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKK)*.
- Wilda, I. (2022). Efektifitas Buah Semangka Merah (Citrullus Vulgaris) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Endurance*, 6(3): 460–. <https://doi.org/doi:10.22216/jen.v6i3.390>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Hypertension Indonesia 2023 country profile*.