

## PERBANDINGAN EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA USIA 60-70 TAHUN DESA PEMATANG LALANG

Arifianu Lahagu<sup>1</sup>, Lam Murni Sagala<sup>2,\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh

\*Koresponding: lammurnisagala@gmail.com

### Abstract

*Hypertension is a major health issue among the elderly as it increases the risk of complications such as stroke and heart disease. Non-pharmacological efforts, such as vegetable juice consumption, are considered an easy and inexpensive alternative, including cucumber and carrot juice, which are rich in nutrients and have the potential to lower blood pressure. This study uses a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach involving two groups, consisting of 38 elderly respondents aged 60–70 years in Pematang Lalang Village, divided into cucumber juice and carrot juice group. The results show that cucumber juice reduces systolic blood pressure by an average of 36.06 mmHg and diastolic by 16.84 mmHg, while carrot juice lowers systolic by 30.78 mmHg and diastolic by 6.79 mmHg. Statistical analysis demonstrates a significant difference, where cucumber juice is more effective than carrot juice in lowering blood pressure among hypertensive elderly individuals. Therefore, cucumber juice can be recommended as a more optimal non-pharmacological alternative to help control blood pressure in the elderly.*

**Keywords:** Carrot Juice, Blood Pressure, Cucumber Juice, Elderly, Hypertension, Non-Pharmacologic

### Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama pada lansia karena meningkatkan risiko komplikasi seperti stroke dan penyakit jantung. Upaya non-farmakologis, seperti konsumsi jus sayuran, dinilai sebagai alternatif yang mudah dan murah, di antaranya jus mentimun dan wortel yang kaya nutrisi dan berpotensi menurunkan tekanan darah. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan *pretest-posttest* dua kelompok, melibatkan 38 responden lansia usia 60–70 tahun di Desa Pematang Lalang yang dibagi menjadi kelompok jus mentimun dan jus wortel. Penelitian menunjukkan bahwa jus mentimun menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 36,06 mmHg dan diastolik 16,84 mmHg, sedangkan jus wortel menurunkan sistolik 30,78 mmHg dan diastolik 6,79 mmHg. analisis statistik membuktikan adanya perbedaan signifikan, di mana jus mentimun lebih efektif dibandingkan jus wortel dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Dengan demikian, jus mentimun dapat direkomendasikan sebagai alternatif non-farmakologis yang lebih optimal untuk membantu mengontrol tekanan darah lansia.

**Kata kunci:** Hipertensi, Jus Mentimun, Jus Wortel, Lansia, Non-Farmakologis, Tekanan Darah

## PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan sistolik lebih dari 140 mm Hg dan diastolik lebih dari 90 mm Hg, yang diukur dua kali dalam waktu lima menit dan pasien tidak Lelah (Tambunan et al., 2023). Hipertensi adalah pembunuh silencious, yang dapat menyebabkan kematian cepat karena tekanan darah tinggi dan risiko komplikasi yang meningkat (Jayanti & Aderita, 2022) beresiko menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung dan penyakit ginjal. Tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dianggap normal oleh WHO, dan tekanan darah lebih dari 160/95 mmHg dianggap hipertensi menurut WHO. Tekanan darah yang membedakan hipertensi dari normotensi disebut borderline hypertension (garis batas hipertensi).

Menurut World Health Organization (Organization, 2023), jumlah kasus hipertensi pada orang dewasa telah meningkat dari 594 juta kasus pada tahun 1975 menjadi 1,13 miliar kasus. Pada tahun 2021, 1,28 miliar kasus hipertensi ditemukan pada orang-orang berusia 30 hingga 79 tahun, sebagian besar dari mereka berasal dari negara dengan ekonomi menengah kebawah. Jika dibandingkan dengan total populasi, wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%.

Riskesdas) tahun 2022 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia semakin meningkat, mencapai 6,7% dari total populasi, dengan angka tertinggi terjadi pada kelompok usia lanjut. Menariknya, hasil survei awal di Desa Pematang Lalang memperlihatkan bahwa 43,66% dari penduduk berusia lebih dari 15 tahun menderita hipertensi, menjadikannya sebagai isu kesehatan publik yang mendesak.

Berdasarkan data dari Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan, hipertensi mencapai 6.7% dari populasi. Di provinsi Sumatra utara pada tahun 2022, terdapat 3.217.618 penderita hipertensi berusia > 15 tahun dan 395.690 orang atau 12,30 persen telah mendapatkan perawatan medis. Sedangkan pada kabupaten deli serdang kasus hipertensi mencapai 2,05%. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan dengan kepala desa pematang lalang, hipertensi adalah masalah yang paling belum teratasi didesa tersebut, dengan 1.372 orang dengan persentase 43,66% dari jumlah penduduk 3.144 terdapat 52,83% atau 725 orang adalah lansia. Berdasarkan hasil observasi didesa pematang lalang didapatkan satu bulan terakhir sejumlah 38 orang melalui kegiatan kunjungan posbindu lansia.

Berbagai metode pengobatan, termasuk perubahan pola makan, telah diteliti untuk menurunkan tekanan darah. Mentimun dan wortel, yang kaya nutrisi, dianggap efektif. Jus mentimun, yang kaya kalium dan flavonoid, dapat membantu relaksasi pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi ringan hingga sedang. Disisi lain ada juga jus wortel dimana us wortel, kaya beta-karoten dan antioksidan, juga berpotensi menurunkan tekanan darah. Penelitian Kahnet et al. (2019) menunjukkan bahwa konsumsi rutin jus wortel dapat mengurangi tekanan darah diastolik dan sistolik, serta meningkatkan elastisitas arteri. Kedua jenis jus, mentimun dan wortel, menjanjikan dalam manajemen hipertensi.

Berdasarkan penelitian Fitri dan Awaluddin (2021), pemberian jus wortel efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, dengan rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 113 mmHg dan diastolik 86,25 mmHg. Selain itu,

mentimun dikenal sebagai makanan sehat untuk jantung, kaya kalium, yang membantu melebarkan pembuluh darah (Setiawan & Surnano, 2022). Mentimun juga mengandung mineral seperti fosfor dan magnesium yang mendukung pengobatan hipertensi. Penelitian Ivana et al. (2021) menemukan bahwa jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada lansia, dengan sebagian besar mengalami perubahan signifikan. Ini menunjukkan potensi kedua jus dalam manajemen hipertensi.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Studi kuantitatif dengan menggunakan rancangan quasi-eksperimen. Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan menggunakan rancangan quasi-eksperimen (Simanullang & Tambunan, 2023; Basiroen et al., 2025; Judijanto et al., 2024). Dalam penelitian terdapat Jumlah populasi dalam penelitian ini 60 lansia yang memiliki hipertensi didesa pematang lalang dan didapat sample dengan menggunakan rumus slovin dimana jumlah sample yang di dapat adalah 38 responden.

Dusun XIII/ Dahlia Desa Bandar Khalipah. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling yang berjumlah 22 orang. Peneliti mengambil sampel jenuh didasarkan karna populasi kurang dari tiga puluh orang (Nugraha et al., 2021). Analisa data dalam penelitian ini menggunakan *paired t-test* (Puspitasari et al., 2025). Uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk, Uji Homogenitas Menggunakan Levene's Test, dan Analisis Data Univariat: Melihat frekuensi dan karakteristik responden.

### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kelompok Jus Mentimun		Kelompok Jus Wortel	
	f	%	f	%
<b>Usia:</b>				
60 - 66 tahun	9	47,4	7	36,8
67 - 73 tahun	4	21,1	6	31,6
74 - 80 tahun	6	31,6	6	31,6
<b>Jenis Kelamin:</b>				
Laki-laki	12	63,2	9	47,4
Perempuan	7	36,8	10	52,6
<b>Pendidikan:</b>				
SD	2	10,5	4	21,1
SMP	8	42,1	4	21,1
SMA	9	47,4	11	57,9
<b>Pekerjaan:</b>				
Petani	13	68,4	16	84,2
Pedagang	6	31,6	3	15,8
Total	19	100	19	100

Berdasarkan tabel 1 data karakteristik responden pada kedua kelompok penelitian, menunjukkan data pada kelompok jus mentimun yang terdiri dari 15 responden, distribusi usia menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 60-66 tahun dengan 9 orang (47,4%), diikuti oleh kelompok usia 74-80 tahun sebanyak 6 orang (31,6%), dan paling sedikit pada rentang usia 67-73 tahun dengan 4 orang (21,1%). Berdasarkan jenis kelamin, responden laki-laki mendominasi dengan 12 orang (63,2%) sedangkan perempuan berjumlah 7 orang (36,8%). Dari segi pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan SMA dengan 9 orang (47,4%), diikuti lulusan SMP sebanyak 8 orang (42,1%), dan lulusan SD sebanyak 2 orang (10,5%). Untuk karakteristik pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai petani dengan 13 orang (68,4%) dan sisanya sebagai pedagang sebanyak 6 orang (31,6%).

Sedangkan pada kelompok jus wortel yang juga terdiri dari 10 responden, distribusi usia menunjukkan pola yang berbeda dimana kelompok usia 60-66 tahun berjumlah 7 orang (36,8%), sedangkan kelompok usia 67-73 tahun dan 74-80 tahun masing-masing memiliki

jumlah yang sama yaitu 6 orang (31,6%). Berdasarkan jenis kelamin, komposisi pada kelompok ini lebih seimbang dengan responden perempuan yang sedikit lebih banyak yaitu 10 orang (52,6%) dibandingkan laki-laki yang berjumlah 9 orang (47,4%). Dari aspek pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan SMA dengan 11 orang (57,9%), diikuti lulusan SD dan SMP yang masing-masing berjumlah 4 orang (21,1%). Untuk karakteristik pekerjaan, dominasi petani pada kelompok ini lebih tinggi dengan 16 orang (84,2%) sedangkan pedagang hanya 3 orang (15,8%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan darah sebelum pemberian jus mentimun pada responden.**

Tekanan Darah	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Pre					
Sistolik	19	174,53	14,06	155	206
Pre					
Diastolik	19	91,05	15,05	65	128

Berdasarkan tabel 2 penelitian (pre-test) yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum intervensi jus mentimun. Dari 19 responden diperoleh rata-rata (mean) tekanan darah sistolik sebesar 174,53 mmHg dengan standar deviasi 14,06; nilai minimum 155 mmHg dan maksimum 206 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik diperoleh mean 91,05 mmHg dengan standar deviasi 15,05, nilai minimum 65 mmHg dan maksimum 128 mmHg.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jus Mentimun Pada Responden**

Tekanan Darah	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Post					
Sistolik	19	138,47	6,58	129	160
Post					
Diastolik	19	74,21	10,26	60	98

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa nilai rata-rata hasil pengukuran tekanan darah sesudah (post) intervensi diperoleh nilai mean sistolik 138,47 dengan standard deviasi sebesar 6,58. Nilai minimum sistolik diperoleh sebesar 129 dan maksimum 160. Sedangkan nilai mean diastolik 74,21 dengan standard deviasi sebesar 10,26. Nilai minimum diastolik diperoleh sebesar 60 dan nilai maksimum 98.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Pemberian Jus wortel Pada Responden**

Tekanan Darah	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Post					
Sistolik	19	138,47	6,58	129	160
Post					
Diastolik	19	74,21	10,26	60	98

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa nilai rata-rata hasil pengukuran tekanan darah sebelum (pre) intervensi diperoleh nilai mean sistolik 184,89 dengan standard deviasi sebesar 14,88. Nilai minimum sistolik diperoleh sebesar 165 dan maksimum 209. Sedangkan nilai mean diastolik 86,74 dengan standard deviasi sebesar 14,41. Nilai minimum diastolik diperoleh sebesar 68 dan nilai maksimum 111.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jus Wortel Pada Responden**

Tekanan Darah	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Post					
Sistolik	19	154,11	4,14	145	159
Post					
Diastolik	19	79,95	12,32	56	98

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa nilai rata-rata hasil pengukuran tekanan darah sebelum (post) intervensi diperoleh nilai mean sistolik 154,11 dengan standard deviasi sebesar 4,14. Nilai minimum sistolik diperoleh sebesar 145 dan maksimum 159. Sedangkan nilai

mean diastolik 79,95 dengan standard deviasi sebesar 12,32. Nilai minimum diastolik diperoleh sebesar 56 dan nilai maksimum 98.

**Tabel 6. Perbandingan Efektifitas Pemberian Jus Mentimun Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada usia 60-70 Tahun Di Desa Pematang Lalang**

Kelompok	t	df	p (2-tailed)	Mean	SE diff	95% CI (Lower - Upper)
Jus Mentimun	24,854	36	0,000	74,158	2,984	68,107-80,209
Jus wortel	22,974	36	0,000	64,263	2,797	58,590-69,936

Berdasarkan tabel 6 diatas, dijelaskan bahwa setelah di lakukan uji dengan menggunakan Uji Independent Samples Test menunjukkan nilai  $t = 24,854$  dengan derajat kebebasan ( $df$ ) = 36 kedua intervensi signifikan menurunkan tekanan darah ( $p < 0,001$ ) ( $p < 0,05$ ) dimana pemberian jus mentimun menunjukkan sangat efektif signifikan secara statistic dalam menurunkan tekanan darah penurunan rata-rata lebih besar ( $\sim 9.90$  mmHg) dibanding jus wortel.

## PEMBAHASAN

### Perbandingan Efektifitas Pemberian Jus Mentimun Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada usia 60-70 Tahun Di Desa Pematang Lalang

Berdasarkan Tabel 6 (Independent Samples Test), pemberian jus mentimun menunjukkan penurunan tekanan darah yang sangat signifikan secara statistik:  $t = 24,854$ ;  $df = 36$ ;  $p = 0,000$ . Rata-rata penurunan pada kelompok jus mentimun adalah 74,158 mmHg (SE = 2,984), dengan interval kepercayaan 95% sebesar [68,107; 80,209], yang menunjukkan konsistensi efek penurunan pada tingkat populasi studi. Kelompok yang menerima jus

wortel juga mengalami penurunan signifikan:  $t = 22,974$ ;  $df = 36$ ;  $p = 0,000$ , dengan rata-rata penurunan 64,263 mmHg (SE = 2,797) dan 95% CI [58,590; 69,936]. Secara numerik, jus mentimun menurunkan tekanan darah lebih besar dibanding jus wortel, dengan selisih rata-rata sekitar 9,895 mmHg.

Perbedaan tersebut bukan hanya signifikan secara statistik tetapi juga berpotensi bermakna secara klinis — penurunan tambahan hampir 10 mmHg pada kelompok mentimun dapat berkontribusi pada pengurangan risiko komplikasi kardiovaskular pada lansia. Mechanisme potensial yang mendasari efek jus mentimun mungkin terkait kandungan mineral, antioksidan, dan efek diuretik ringan yang membantu menurunkan tekanan darah; sedangkan jus wortel, meskipun efektif, mungkin bekerja melalui jalur nutrisi dan potasium yang berbeda sehingga memberikan efek yang sedikit lebih kecil.

Temuan studi ini konsisten dengan penelitian terdahulu. Handayani et al. (2025) melaporkan efektivitas jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Sukamaju Baru. Kurniawan & Yastutik (n.d.) menemukan perbedaan bermakna pada tekanan darah sebelum dan setelah pemberian campuran jus mentimun dan wortel ( $\Delta$  sistolik = 22,59 mmHg;  $p < 0,001$ ), menunjukkan bahwa kombinasi juga berpotensi efektif. Nurjaya et al. (2025) melaporkan nilai rata-rata sistolik 114,38 mmHg (SD = 11,971) dan diastolik 88,36 mmHg (SD = 7,140) setelah pemberian jus mentimun, yang memperkuat bukti efektivitas jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah.

Kesimpulannya, kedua intervensi (jus mentimun dan jus wortel) terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Pematang Lalang, namun jus mentimun menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dan menimbulkan penurunan rata-rata

yang lebih besar. Implikasi praktisnya adalah jus mentimun dapat dipertimbangkan sebagai intervensi non-farmakologis yang mudah diterapkan untuk membantu pengendalian hipertensi pada populasi lansia; tetap diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menjelaskan mekanisme aksi, durasi efek, dan keamanan jangka panjang. Referensi pendukung: Handayani et al. (2025); Kurniawan & Yastutik (n.d.); Nurjaya et al. (2025).

### KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang Perbandingan Efektifitas Pemberian Jus Mentimun Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada usia 60-70 Tahun Di Desa Pematang Lalang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik Responden: Mayoritas responden berada pada rentang usia 60–66 tahun (47,4% pada kelompok mentimun dan 36,8% pada kelompok wortel). Dari aspek gender, terdapat distribusi yang cukup berimbang dengan dominasi laki-laki pada kelompok mentimun (63,2%) dan perempuan pada kelompok wortel (52,6%). Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia di lokasi penelitian tersebar pada berbagai kategori usia lansia dan jenis kelamin.
2. Efektivitas Jus Mentimun: Pemberian intervensi jus mentimun terbukti signifikan secara statistik dalam menurunkan tekanan darah. Rata-rata tekanan darah sistolik menurun sebesar 36,06 mmHg (dari 174,53 ke 138,47 mmHg) dan diastolik menurun sebesar 16,84 mmHg (dari 91,05 ke 74,21 mmHg) dengan nilai signifikansi  $p = 0,000$ .
3. Efektivitas Jus Wortel: Pemberian intervensi jus wortel juga menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik, dengan penurunan rata-rata sistolik sebesar 30,78 mmHg ( $p = 0,000$ ) dan diastolik sebesar 6,79

mmHg ( $p = 0,044$ ). Meskipun efektif, penurunan pada tekanan diastolik tidak sebesar pada kelompok mentimun.

4. Analisis Perbandingan: Berdasarkan uji Independent Samples Test, ditemukan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang nyata antara kedua intervensi ( $p = 0,000$ ). Jus mentimun menghasilkan rata-rata total penurunan tekanan darah yang lebih besar, yakni 74,158 mmHg, dibandingkan jus wortel sebesar 64,263 mmHg.
5. Kedua intervensi non-farmakologis ini efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi usia 60–70 tahun. Namun, jus mentimun terbukti lebih efektif dan memberikan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan serta lebih cepat dibandingkan dengan jus wortel.

### SARAN

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan penelitian melalui penambahan jumlah sampel, durasi intervensi, serta variabel pengganggu seperti pola makan, aktivitas fisik, dan kondisi klinis lainnya agar hasil penelitian lebih komprehensif dan dapat digeneralisasi. Penggunaan metode kualitatif dan pemeriksaan laboratorium juga direkomendasikan untuk memperkuat validitas temuan terkait efektivitas bahan alami ini.

### REFERENSI

- Ancha, A., & Tambunan, D. M. (2023). Analisis tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan percutaneous coronary intervention dan angiografi di ruangan Cath-Lab Murni Teguh Memorial Hospital. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 1(3), 34-47.
- Andriani, D., Iting, I., & Damayanti, Y. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap Tekanan Darah pada

- Penderita Hipertensi. MAHESA: Malahayati Health Student Journal, 3(1), 225–233. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i1.9196>
- Antonia Anna Lukito. (2021). *konsensus penataklasaan hipertensi 2021: update konsensus PERHI 2019* (Perhimpunan dokter hipertensi indonesia (ed.)). perhimpunan dokter indonesia.
- Ariana, R. (2022). *Gambaran pengetahuan penderita hipertensi patuh minum obat di RSUP h ADAM MALIK KEDIRI tahun 2022*. 1–23.
- Arifuddin, A. (2023). Efektifitas Pemberian Jus Mentimun terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Desa Padang Wilayah Kerja Puskesmas Kintom. *Lentora Nursing Journal*, 4(1), 27–34. <https://doi.org/10.33860/lnj.v4i1.3474>
- Basiroen, V. J., Judijanto, L., Monalisa, M., Apriyanto, A., Simanullang, R. H., Sa'dianoor, S. D., & Tambunan, D. M. (2025). *Pengantar Penelitian Mixed Methods*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Christine, M., Ivana, T., & Martini, M. (2021). *Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Pstw Sinta Rangkang Tahun 2020*. 6(1), 53–58.
- Diniati, N. D., & Tambunan, D. M. (2025). The Relationship Between Health Locus of Control (HLoC) and Family Support with Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Failure Undergoing Hemodialis at the Jasmine Room of Murni Teguh Ciledug Hospital. *IJMI: International Journal Multidisciplinary Of Munandar Membangun Indonesia*, 1(2).
- 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.
- Fitrianiingsih, F., K, F. S., Utami, D. T., Elisma, E., & Yuliawati, Y. (2021). Diversifikasi Wortel Menjadi Permenjelly Sebagai Upaya Mengatasi Anak Sulit Mengonsumsi Sayur. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 3(2), 68–73. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v3i2.10706>
- Handayani, S., Ciptiasrini, U., Tri, M., & Apriyani, P. (2025). *Studi Kasus: Efektifitas Pemberian Jus Wortel dan Jus Mentimun Terhadap Penurunan Darah Tinggi Pada Ibu Hamil Trimester III*. 5, 5687–5697.
- Jayanti, D., & Aderita, N. I. (2022). Studi Kasus Penatalaksanaan Relaksasi Head Massage dan Pemberian Parutan Kunyit Mengatasi Masalah Nyeri Akut pada Pasien Hipertensi di Desa Pundungrejo. *Jurnal Stethoscope*, 3(1).
- Judijanto, L., Wibowo, G. A., Hakpantria, H., Nuryanneti, I., Apriyanto, A., Firdaus, A., ... & Efitra, E. (2024). *Karya Tulis Ilmiah: Panduan Praktis Menyusun Karya Tulis Ilmiah*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kanji, H., Nursalam, N., Nawir, M., & Suardi, S. (2020). Integration of social care characters and moral integratif on social science lessons in elementary school. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 12(2), 413–427.
- Komalasari, T., Permatasari, T. A. E., & Supriyatna, N. (2020). Pengaruh edukasi dengan metode peer group terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan tekanan darah pada lansia di UPTD

- Puskesmas Sukahaji Kabupaten Majalengka. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(5), 184–196.
- Kurniawan, V. E., & Yastutik, I. Y. (n.d.). *Manfaat Jus Mentimun dan Wortel untuk Mengatasi Hipertensi : Studi Kasus di Desa Ketegen*. 0738(1), 188–195.
- Kusuma, D. R., Aryawangsa, P. D., Satyarsa, A. B., & Aryani, P. (2020). Edukasi penyakit hipertensi dan komplikasinya pada posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas mengwi I, kabupaten badung. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(2), 178–186.
- Laila, W., Nurhamidah, & Santika, L. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), 129–132. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/385/216>
- Leatemia, P., Fajriansi, A., & Darmawan, S. (2024). *Perbandingan Pemberian Jus Mentimun Dan Air Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar*. 4, 37–43.
- Marbun, N., & Tambunan, D. M. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecemasan Pada Pasien Yang Akan Menjalani Tindakan Kateterisasi Jantung/Angiografi Di Ruang Rawatan GB 3 Rumah Sakit Murni Teguh Medan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 1(1), 43-53.
- Nurjaya, F., Wardoyo, E., & Sugiarto, S. (2025). *Efektivitas Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Lingkungan Klinik Duha Medika Center Lampung*.
- Puspitasari, C. E., Apriyanto, A., Putra, I. K. A. D., Christine, C., Andala, S., Simanullang, R. H., ... & Mu'awanah, S. (2025). *Buku Ajar Biostatistik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putri, H., Suryarinilsih, Y., & Roza, D. (2023). *Efektivitas Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi The Effectiveness of Cucumber Juice on Hypertension Patients Blood Pressure*. 3, 63–70. <https://doi.org/10.36082/jhcn.v3i2.1334>
- Ratnadewi, N. F., Aulya, Y., & Widowati, R. (2023). Efektivitas Konsumsi Jus Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Hipertensi Usia Produktif. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 12(1), 107. <https://doi.org/10.36565/jab.v12i1>.
- Sagala, L. M. (2019). Pengaruh Hypertention Self Management Education ( Hsme) Terhadap Tekanan Darah Di Puskesmas Kabanjahe. *Indonesian Trust Health Journal*, 2(1), 121–127. <https://doi.org/10.37104/ithj.v2i1.23>
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). *Metode kuantitatif*. Unisri Press.
- Siahaan, L. M., & Tambunan, D. M. (2025). Hubungan Family Support Dengan Tingkat Kecemasan Dan Stress Pasien Post Percutaneous Coronary Intervention (Pci) Di Murni Teguh Memorial Kota Medan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 3(2), 54-64.
- Sidauruk, F., & Tambunan, D. M. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Dengan Post PCI (Percutaneous Coronary Intervention) Terhadap Tingkat Kecemasan Di ICU/CVCU Murni Teguh Memorial Hospital. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 1(2), 85-91.
- Simanullang, R. H., & Tambunan, D. M. (2023). *Pengantar Metodologi Penelitian* (Dior Manta Tambunan

- (ed.); ed. 1). CV Budi Utama.
- Silalahi, E., Sipahutar, R., Surbakti, R., Sianturi, M., Silalahi, M., Pakpahan, A., Purba, H., Nasution, S., Sianipar, G., & Nababan, D. (2024). Bentuk-Bentuk Pembinaan terhadap Lansia di UPT Pelayanan Sosial Anak dan Lanjut Usia di Siborong-Borong. *Jurnal Mahasiswa Kreatif*, 2(1), 50–61.
- Tambunan, D. M., Purba, J. R., Aldiana, P., Tanjung, A. J. B., Nainggolan, B. R., Marbun, F. S. M., ... & Pardede, B. R. (2023). Implementation of Hypertension Exercise in Elderly with Hypertension in Cinta Rakyat Village Deli Serdang Regency. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(9), 3666-3675.
- Tambunan, D. M., & Marbun, N. (2023). Patients who will have an angiography or cateterization procedure: Anxiety factors. *Science Midwifery*, 11(2), 301-308.
- Yanti, & Susila, N. L. (2022). Gambaran Kepatuhan Diet Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Abiansemal li. *Repository Poltekkes Denpasar*, 1–23.