

Article

## PENGARUH PEMBERIAN JUS PEPAYA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI: SYSTEMATIC REVIEW

La Ode Alifariki

Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

### SUBMISSION TRACK

Received: May 24, 2024

Final Revision: June 05, 2024

Available Online: June 08, 2024

### KEYWORDS

Hypertension, Blood pressure, Papaya juice

### CORRESPONDENCE

La Ode Alifariki

Phone: +62 85145272116

E-mail: [ners\\_riki@yahoo.co.id](mailto:ners_riki@yahoo.co.id)

### A B S T R A C T

Hypertension is one of the most common cardiovascular diseases and is the number 1 killer, so it needs treatment and prevention. Treating patients with natural ingredients can reduce family expenses and reduce the impact or negative effects of chemical treatments. The final results were collected as many as 10 articles that met the inclusion criteria. Various research results in this study provide a similar picture, namely a decrease in systolic and diastolic blood pressure after administering papaya juice.

## I. INTRODUCTION

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia; peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (Abdi, 2015). Sedangkan hipertensi merupakan tekanan darah persisten atau terus menerus sehingga melebihi batas normal dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastole di atas 90 mmHg (Susanty et al., 2022).

Hipertensi biasanya menyerang mereka yang berusia paruh baya (di atas 40 tahun), meskipun semakin banyak menyerang orang yang berusia 18 tahun. Namun, banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi. Ini karena tanda-tanda hipertensi terkadang menipu dan menyebabkan masalah

kesehatan utama (Amalia, 2021; Fitriani & Setiawan, 2020).

Hal ini dibuktikan pada data dari WHO (World Health Organization) tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskular. Salah satunya yaitu hipertensi, prevalensi hipertensi menurut WHO di negara maju sebanyak 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa (Liperoti et al., 2017; Stewart et al., 2013). Dari hasil risekdas yang terbaru tahun 2018 di Indonesia prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%, angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil risekdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25,8%, sedangkan prevalensi hipertensi menurut provinsi di Indonesia terdapat 8 provinsi yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu: Sulawesi Selatan 27%, Sumatra Barat 27%, Jawa Barat

26%, Jawa Timur 25%, Sumatra Utara 24%, Riau 23%, dan Kalimantan Timur 22% (Kemenkes RI, 2018).

Penggunaan obat anti hipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan Masalah Terkait Obat. Medication Related Problems adalah keadaan tak terduga yang sering memengaruhi pasien yang terlibat, di mana terapi obat pasien mungkin benar-benar atau mungkin mempengaruhi kesehatan pasien, seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, dan alergi terhadap obat resep. dan jika terapi jangka panjang dapat mengakibatkan efek samping farmakologis yang membahayakan beberapa organ (Ahad et al., 2020; Khan et al., 2016).

Pepaya merupakan tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Kegunaan tanaman pepaya cukup beragam dan hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Selain bernilai ekonomi tinggi, tanaman pepaya juga mencukupi kebutuhan gizi. Kandungan kalium berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit dan sebagai control gerak keteraturan denyut jantung mengaktifkan kontraksi otot dan membantu mengatur tekanan darah (Adam & Aswad, 2020; Kasumayanti, 2017; Marisa & Arifin, 2022; Sensiana et al., 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mereview "Pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi".

## II. METHODS

### *Protokol Study*

Sistematis review ini dilakukan dengan menggunakan pernyataan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA). Penulis mencoba mengeksplorasi pengaruh pemberian pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dari artikel yang telah diterbitkan dan berbahasa Indonesia serta telah melalui proses peer-review pada periode publikasi 2013 - 2024.

### *Pencarian Literatur*

Artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan Google Scholar, dengan waktu publikasi antara 2013 hingga 2024. Kata kunci pencarian disesuaikan dengan istilah Mesh untuk studi kesehatan. Kata kunci yang digunakan bervariasi, tergantung mesin pencari yang digunakan. Secara umum, kata kunci berfokus pada pemberian jus pepaya, Tekanan Darah, Hipertensi.

### *Kualitas Studi*

Keseluruhan artikel dinilai menggunakan alat penilaian kualitas studi NIH untuk studi deskriptif. Lembar penilaian dikembangkan untuk menilai metodologi penelitian dan kepatuhan terhadap kriteria penilaian untuk setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini seperti pemberian jus pepaya sebagai terapi tunggal, pasien hipertensi, original article, subjek manusia, penelitian RCT.

### *Ekstraksi dan Analisis*

Judul dan abstrak disaring pada setiap database. Penyaringan artikel duplikat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Zetero. Informasi substantif diekstraksi dari setiap artikel ke dalam tabel Microsoft Word. Penulis menentukan pemilihan artikel setelah direview dari 10 artikel fulltext yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ekstraksi data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi disajikan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian penting dari artikel.

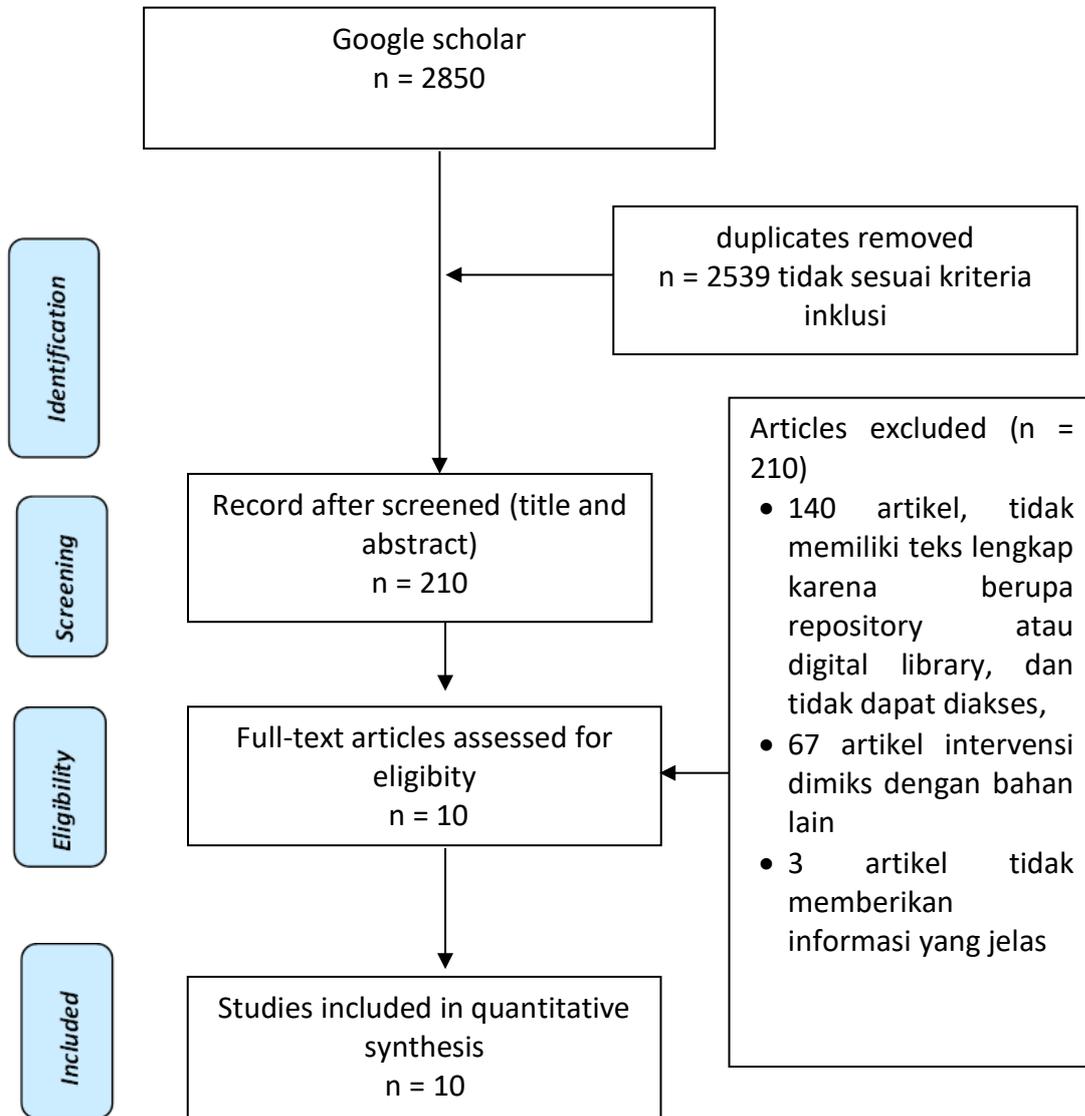
## III. RESULTS

### *Hasil Pencarian*

Pencarian menghasilkan 2.850 artikel; setelah menghapus artikel duplikat, masih ada 2.539 artikel, setelah menyaring judul dan abstrak, masih 210 artikel yang tersisa ditinjau dan diperiksa kelayakannya sehingga 2.329 artikel

dikeluarkan karena tidak full text, repository dan intervensi miks dengan intervensi lain, judul bukan jus papaya,

studi kasus dan tidak jelas nilai tekanan darah. Hasil akhir dikumpulkan sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



**PRISMA Flowchart for Literature Search**

**Tabel 1. Ekstraksi data base**

Penulis, Tahun	Judul	Jenis riset	Hasil
Farhandika Putra, Rana Marisa, Rani Fitriani Arifin, 2022	Effect of Papaya Fruit Juice (Carica Papaya I) on Changes in Blood in Preelderly aged 45-59 years with Hypertensio	Eksperimental study	hasil rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus buah pepaya 2,45 dan sesudah diberikan jus buah pepaya 2,85 yang artinya ada selisih angka antara 40. Hasil rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus buah pepaya 2,10 dan sesudah diberikan jus buah pepaya sebanyak 2,45 yang artinya didapatkan selisih angka antara 35.
Riska Agustina, Siti Cholifah S. Chasanah, Ida Faridah, 2021	Pengaruh pemberian jus pepaya (carica papaya) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Kelurahan pasir ampo tahun 2021	Eksperimental study	rata-rata tekanan darah sistol 152,00 kemudian pada tekanan darah diastol 96,00. Setelah diberikan intervensi jus pepaya mengalami penurunan dan didapatkan rata-rata tekanan darah sistol 134,66 sedangkan pada tekanan darah diastol 84,66
Maria Francona Sensiana, Muflihah Isnawati, Yuwono Setiadi, 2013	Pemberian buah pepaya segar dan penurunan tekanan darah sistolik Dan diastolik pada lansia penderita hipertensi	Eksperimental study	Rata-rata tekanan darah sistolik awal perlakuan 162 mmHg sistolik awal kontrol 158 mmHg, diastolik awal perlakuan 94 mmHg diastolik awal kontrol 92 mmHg. Rata-rata sistolik akhir perlakuan 150 mmHg sistolik akhir kontrol 155 mmHg, diastolik akhir perlakuan 88 mmHg diastolik akhir kontrol 91 mmHg.
Erma Kasumayanti , 2017	Efektivitas pemberian terapi jus pepaya dalam Menurunkan tekanan darah pasien hipertensi Di wilayah kerja puskesmas sungai piring Kabupaten indragiri hilir tahun 2016	Eksperimental study	tekanan darah sistoliknya 140 mmHg turun menjadi 130 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolic sebelum pemberian jus pepaya mengkal 90 mmHg turun menjadi 80 mmHg.
Sulistiani A. Ilohuna, Fadli Syamsuddin, Sabirin B. Syukur, 2023	Pengaruh pemberian jus buah pepaya terhadap Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah kerja puskesmas bilato	Eksperimental study	Rata-rata tekanan darah sistolik responden pada saat pre test adalah 150 mmHg, dan pada saat post test adalah 126,00. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik responden pada saat pre test adalah 98,00 dan pada saat post test adalah 82,00.
Siti Mahmudah, 2019	Sari buah pepaya (carica papaya I) untuk Mengendalikan tekanan darah pada lansia	Eksperimental study	Tekanan darah sistolik kelompok perlakuan adalah 156,43 mmHg turun menjadi 139,29 mmHg, sedangkan tekanan darah

			diastolic adalah 86,43 mmHg turun menjadi 82.86 mmHg. Pada kelompok control tekanan darah sistolik adalah 130, 71 mmHg turun menjadi 125,71 mmHg, sedangkan tek. Diastolik 82,86 mmHg turun menjadi 82,14 mmHg.
Aida Andrian, 2017	Pengaruh pemberian jus pepaya mengkal dalam Menurunkan tekanan darah penderita hipertensi	Eksperimental study	rata-rata tekanan darah pretest adalah 166,33/97 + 11,72/6,21 mmHg dan setelah intervensi menurun menjadi 148,33/86,00 + 8,99/6,60 mmHg
Fauziah Winda Gurnita, Dyah Ayu Wulandari, Ana Widyawati, 2020	Pengaruh konsumsi carica papaya L terhadap tekanan darah Ibu hamil hipertensi	Eksperimental study	Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik ibu hamil sebesar 9.61 mmHg (sebelum 143.22 mmHg dan sesudah 133.61 mmHg) dan tekanan diastolik ibu hamil sebesar 5 mmHg (sebelum 89.44 mmHg dan sesudah 84.44 mmHg).
Lusiane Adam, Ahmad Aswad, 2020	Pemberian jus carica papaya terhadap penurunan Tekanan darah pada penderita hipertensi	Eksperimental study	Tekanan darah sistolik awal adalah 150,10 turun menjadi 142,83 sedangkan diastolic 95,53 turun menjadi 88,43 mmHg.
Retno Sri Yulianti, 2016	Pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan Tekanan darah pada penderita hipertensi di RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur Tahun 2016	Eksperimental study	Tekanan darah sistolik awal adalah 150,49 turun menjadi 149,67 sedangkan diastolic 98,45 turun menjadi 95,20 mmHg.

### **Karakteristik Literatur**

Semua literatur yang disertakan menggunakan desain quasi eksperimental. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tahun 2013 sebanyak 1 artikel, tahun 2016 sebanyak 1 artikel, tahun 2017 sebanyak 2 artikel, tahun 2019 sebanyak 1 artikel, tahun 2020 sebanyak 2 artikel, tahun 2021 sebanyak 1 artikel, tahun 2022 sebanyak 1 artikel dan tahun 2023 sebanyak 1 artikel.

### **Tekanan Darah**

Dari 10 artikel yang dinyatakan eligible, semua melaporkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah diberikan jus pepaya.

Penelitian (Marisa & Arifin, 2022) menemukan bahwa hasil rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus buah pepaya 2,45 dan sesudah diberikan jus buah pepaya 2,85 yang artinya ada selisih angka antara 40. Hasil rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus buah pepaya 2,10 dan sesudah diberikan jus buah pepaya sebanyak 2,45 yang artinya didapatkan selisih angka antara 35.

Penelitian (Agustina et al., 2022) menemukan bahwa rata-rata tekanan darah sistol 152,00 kemudian pada tekanan darah diastol 96,00. Setelah diberikan intervensi jus pepaya mengalami penurunan dan didapatkan rata-rata tekanan darah sistol 134,66 sedangkan pada tekanan darah diastol 84,66.

Penelitian (Marisa & Arifin, 2022) menemukan bahwa Rata-rata tekanan darah sistolik awal perlakuan 162 mmHg sistolik awal kontrol 158 mmHg, diastolik awal perlakuan 94 mmHg diastolik awal kontrol 92 mmHg. Rata-rata sistolik akhir perlakuan 150 mmHg sistolik akhir kontrol 155 mmHg, diastolik akhir perlakuan 88 mmHg diastolik akhir kontrol 91 mmHg.

Penelitian (Kasumayanti, 2017) menemukan bahwa tekanan darah sistoliknya 140 mmHg turun menjadi 130 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik

sebelum pemberian jus pepaya mengkal 90 mmHg turun menjadi 80 mmHg.

Penelitian (Ilohuna et al., 2023) menemukan bahwa Rata-rata tekanan darah sistolik responden pada saat pre test adalah 150 mmHg, dan pada saat post test adalah 126,00. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik responden pada saat pre test adalah 98,00 dan pada saat post test adalah 82,00.

Penelitian (Mahmudah, 2019) menemukan bahwa Tekanan darah sistolik kelompok perlakuan adalah 156,43 mmHg turun menjadi 139,29 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik adalah 86,43 mmHg turun menjadi 82,86 mmHg. Pada kelompok control tekanan darah sistolik adalah 130,71 mmHg turun menjadi 125,71 mmHg, sedangkan tek. Diastolik 82,86 mmHg turun menjadi 82,14 mmHg.

Penelitian (Andriani, 2017) menemukan bahwa rata-rata tekanan darah pretest adalah 166,33/97 + 11,72/6,21 mmHg dan setelah intervensi menurun menjadi 148,33/86,00 + 8,99/6,60 mmHg.

Penelitian (Gurnita et al., 2020) menemukan bahwa Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik ibu hamil sebesar 9.61 mmHg (sebelum 143.22 mmHg dan sesudah 133.61 mmHg) dan tekanan diastolik ibu hamil sebesar 5 mmHg (sebelum 89.44 mmHg dan sesudah 84.44 mmHg).

Penelitian (Adam & Aswad, 2020) menemukan bahwa Tekanan darah sistolik awal adalah 150,10 turun menjadi 142,83 sedangkan diastolik 95,53 turun menjadi 88,43 mmHg.

Penelitian (Yulianti, 2017) menemukan bahwa tekanan darah sistolik awal adalah 150,49 turun menjadi 149,67 sedangkan diastolik 98,45 turun menjadi 95,20 mmHg.

## **IV. DISCUSSION**

Hipertensi merupakan penyakit kronik yang dapat menimbulkan implikasi-implikasi tertentu (Alifariki, 2020; Sudayasa, Alifariki,

et al., 2020). Disamping implikasi terhadap organ, hipertensi dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi dan kualitas hidup seseorang (Stein et al., 2002).

Penderita hipertensi dipengaruhi oleh umur karena semua fungsi organ mengalami penurunan terutama elastisitas arteri yang berhubungan dengan arterosklerosis (pengerasan dinding arteri) yang mana dapat memicu tekanan darah tinggi pada lanjut usia, didapatkan hasil dari penelitian ini dominan adalah manusia usia lanjut (Alfariki, n.d.; Siagian & Tukatman, 2021; Sudayasa, Alifariki, et al., 2020; Sudayasa, As'ad, et al., 2020; Sukmadi & Siagian, 2021; Susanty et al., 2022).

Pada 10 artikel yang diteliti, dilaporkan bahwa jus pepaya mudah dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Buah pepaya memiliki kandungan kalium tinggi yang mampu mengendalikan rasa haus dan menurunkan produksi hormone antidiuretic (ADH). Penurunan tekanan darah karena kandungan kalium yang lebih tinggi dibandingkan dengan natrium. Ideal rasio pada natrium yaitu 5:1 namun pada pepaya 92:1 tinggi rasio kalium pada natrium bermanfaat untuk mencegah hipertensi. Kalium dapat menjaga keseimbangan cairan intrasel serta elektrolit tubuh. Kalium natrium menguragi garam dalam tubuh dan mengurangi jumlah air serta dapat melonggarkan pembuluh darah oleh karena itu pembuluh darah menjadi besar dalam kondisi tersebut membantu dalam menormalkan tekanan darah. Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah menyebabkan vasodilatasi yang melebarkan pembuluh darah maka darah mengalir dengan lancar, efek vasodilatasi potensial dari kandungan enzim papain dapat memecah protein menjadi arginine. L-arginine adalah regulator utama untuk tekanan darah arterial melalui efek vasodilatasi. Kalium yang tinggi pada buah pepaya berpengaruh secara signifikan sebagai diuretic alami yang membantu jantung untuk menurunkan tekanan darah. Senyawa yang dapat menurunkan kuantita tekanan darah yaitu senyawa flavonoid yang berperan sebagai penghambat ACE maka terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang berakibat penurunan

Tahanan Periver Vaskuler (TPR). Kandungan potassium juga dapat menurunkan tekanan darah karena potassium adalah mineral penting untuk mengendalikan tekanan darah (Adam & Aswad, 2020; Agustina et al., 2022; Andriani, 2017; Gurnita et al., 2020; Ilohuna et al., 2023; Kasumayanti, 2017; Mahmudah, 2019; Marisa & Arifin, 2022; Pratama, 2017; Sensiana et al., 2013; Yulianti, 2017).

## V. CONCLUSION

Berbagai hasil penelitian dalam study ini memberikan gambaran sejenis yakni ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic setelah pemberian jus pepaya.

## REFERENCES

- Abdi, Z. E. (2015). *Analisis Pengaruh Perilaku Pencegahan Hipertensi Berdasarkan Konsep Health Belief Model Dan Dukungan Sosial Pada Masyarakat Desa Baruh Jaya Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Adam, L., & Aswad, A. (2020). Pemberian Jus Carica Papaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 2(2), 60–67.
- Agustina, R., Chasanah, S. C. S., & Faridah, I. (2022). PENGARUH PEMBERIAN JUS PEPAYA (CARICA PEPAYA) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI KELURAHAN PASIR AMPO TAHUN 2021. *Nusantara Hasana Journal*, 1(8), 136–140.
- Ahad, A., Raish, M., Jordan, Y. A. B., Alam, M. A., & ... (2020). Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of Nigella Sativa and Trigonella Foenum-graecum with losartan in L-NAME induced .... In *Saudi Journal of ... Elsevier*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>
- Alfariki, L. O. (n.d.). Analisis Faktor Determinan Proksi Kejadian Hipertensi di Poliklinik Interna BLUD RSU

- Provinsi Sulawesi Tenggara. *Medula: Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*, 3(1), 152622.
- Alifariki, L. O. (2020). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit LeutikaPrio.
- Amalia, W. . (2021). *Pengaruh Pemberian Teh Hijau Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Literature Review*. UNKNOWN.
- Andriani, A. (2017). Pengaruh pemberian jus pepaya mengkal dalam menurunkan tekanandarah penderita hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Stikes Yarsi Sumbar*, 11, 299–311.
- Fitriani, D., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pemberian seduhan camellia sinensis terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posbindu anyelir kampung pakulonan kabupaten Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 87–99.
- Gurnita, F. W., Wulandari, D. A., & Widyawati, A. (2020). Pengaruh Konsumsi Carica Papaya L terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi. *Journal of Midwifery and Public Health*, 2(1), 1–6.
- Ilohuna, S. A., Syamsuddin, F., & Syukur, S. B. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Buah Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bilato. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 1(1), 129–138.
- Kasumayanti, E. (2017). Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2016. *Jurnal Ners*, 1(1).
- Kemkes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf). Last accessed: 20 June 2022.
- Khan, M. A., Badshah, A., & Shahid, M. (2016). ... evaluation and toxicological quantification of heavy metals and adulterated allopathic contents in raw and finished dosage form of antihypertensive herbal products. ... *Journal of Traditional, Complementary ....* <https://www.ajol.info/index.php/ajtcam/article/view/145877>
- Liperoti, R., Vetrano, D. L., Bernabei, R., & Onder, G. (2017). Herbal medications in cardiovascular medicine. *Journal of the American ....* <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.11.078>
- Mahmudah, S. (2019). Sari Buah Pepaya (Carica Papaya L) Untuk Mengendalikan Tekanan Darah Pada Lansia. *Prosiding Seminar Nasional: Pertemuan Ilmiah Tahunan Politeknik Kesehatan Karya Husada Yogyakarta*, 1(1), 162–183.
- Marisa, R., & Arifin, R. F. (2022). Effect of Papaya Fruit Juice (Carica Papaya I) on Changes in Blood in Pre-elderly aged 45-59 years with Hypertension. *Journal of Nursing and Health Education*, 2(1).
- Pratama, A. (2017). Pengaruh Jus Buah Pepaya Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir. *ProNers*, 3(1).
- Sensiana, M. F., Isnawati, M., & Setiadi, Y. (2013). Pemberian Buah Pepaya Segar terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Riset Gizi*, 1(2), 20–26.
- Siagian, H. J., & Tukatman, T. (2021). Karakteristik Merokok Dan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-65 Tahun: Cross Sectional Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 106–109.
- Stein, J. D., Brown, G. C., Brown, M. M., Sharma, S., Hollands, H., & Stein, H. D. (2002). The quality of life of patients with hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 4(3), 181–188.
- Stewart, C. P., Iannotti, L., Dewey, K. G., Michaelsen, K. F., & Onyango, A. W. (2013). Contextualising complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal & Child Nutrition*, 9, 27–45.
- Sudayasa, I. P., Alifariki, L. O., Rahmawati, Hafizah, I., Jamaludin, Milasari, N.,

- Nisda, & Usman, A. N. (2020). Determinant Juvenile Blood Pressure Factors in Coastal Areas of Sampara District in Southeast Sulawesi. *Enfermeria Clinica*, 30(Supplement 2), 585-588.  
<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.167>
- Sudayasa, I. P., As'ad, S., Natsir, R., Hadju, V., Hatta, M., Massi, M. N., Bahar, B., Rahmadhani, S., Hala, Y., & Alifariki, L. O. (2020). The effect of consuming Pokea clam meat on nitric oxide plasma levels in hypertensive patients in Sampara District, Konawe District. *Revista Bionaura*, 6, 1–5.
- Sukmadi, A., & Siagian, H. J. (2021). Terapi Akupresur Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 109–114.
- Susanty, S., Sukurni, S., & Siagian, H. J. (2022). Analisis Bibliometrik Penelitian Pengobatan Herbal Penderita Hipertensi di Indonesia Menggunakan VOS-Viewer. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 764–771.  
<https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3448>
- Yulianti, R. S. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rt/Rw 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur TahuN 2016. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro*, 1(3), 26–36.