



## Systematic Literature Review: Hubungan Pola Makan, Faktor Stres, Dan Asupan Natrium Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Anggi Ega Relyta

RS PKU Muhammadiyah Gombong

[anggianggiega@gmail.com](mailto:anggianggiega@gmail.com)

---

### Info Artikel :

Diterima :

8 Agustus 2023

Disetujui :

12 Agustus 2023

Dipublikasikan :

25 Agustus 2023

---

### ABSTRAK

Prevalensi hipertensi meningkat seiring pertambahan usia, peningkatan tersebut terjadi dari waktu ke waktu, dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup, pertumbuhan populasi, pengobatan yang tidak adekuat dan penuaan. Risiko jangka panjang dari hipertensi yang tidak diobati atau tidak terkontrol dapat meningkatkan kejadian penyakit kardiovaskular, kerusakan organ, dan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pola makan, stres dan asupan natrium mempengaruhi tekanan darah penderita hipertensi. Metode yang digunakan yaitu systematic literature review dengan mengambil data dari jurnal nasional. Penelusuran sumber data melalui database goggle scholar dan portal garuda pada tahun 2017-2022. Hasil telaah dijelaskan bahwa pola makan berhubungan dengan tekanan darah, terutama asupan natrium yang tinggi dapat meningkatkan tekanan darah. Asupan natrium yang baik memiliki kecenderungan mengalami hipertensi tingkat ringan. Aktivitas fisik sehari-hari berhubungan dengan derajat hipertensi dan kontrol tekanan darah. Semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah derajat hipertensi. Penderita hipertensi mengalami kekhawatiran terhadap penyakitnya sehingga menimbulkan stres, namun hal tersebut tidak berpengaruh terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pola makan, stres, dan asupan natrium berpengaruh terhadap tekanan darah.

**Kata Kunci : Pola Makan, Stres, Asupan Natrium, Tekanan Darah**

---

### ABSTRACT

*The prevalence of hypertension increases with age, this increase occurs from time to time, influenced by lifestyle changes, population growth, inadequate treatment and aging. The long-term risk of untreated or uncontrolled hypertension can increase the incidence of cardiovascular disease, organ damage, and death. This study aims to determine whether diet, stress and sodium intake affect blood pressure in hypertensive patients. The method used is a systematic literature review by taking data from national journals. Search the literature sources in this article through the goggle scholar and the garuda portal databases 2017-2022. The results of the study showed that diet is related to blood pressure, especially high sodium intake can increase blood pressure. Good sodium intake tends to have mild hypertension. Daily physical activity is related to the degree of hypertension and blood pressure control. The higher the physical activity, the lower the degree of hypertension. Hypertension sufferers experience anxiety about their disease causing stress, but this does not affect the blood pressure of hypertension. The conclusion is dietary habit, stress, and sodium intake affect blood pressure.*

**Keywords: Dietary Habit, Stress, Sodium Intake, Blood Pressure**



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

---

## PENDAHULUAN

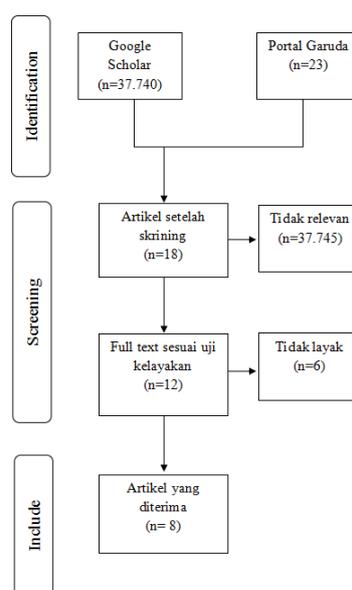
Hipertensi yaitu tekanan darah sistolik ada di posisi  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik ada di posisi  $\geq 90$  mmHg pada kondisi istirahat, dan pengukuran dilakukan secara berulang. Tingkat keparahan hipertensi diklasifikasikan menjadi 3 kategori yang meliputi hipertensi tingkat 1, tingkat 2, dan tingkat 3. Jenis hipertensi jika dilihat dari penyebabnya terdiri dari hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Riyadina, 2019). Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 658.201 jiwa. Penderita hipertensi yang minum obat anti hipertensi secara rutin pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun sejumlah 58.621 jiwa. Prevalensi hipertensi meningkat seiring pertambahan usia, peningkatan signifikan terjadi pada kelompok usia 45-54 tahun, yaitu meningkat dari 31,61% pada usia 35-44 tahun menjadi 45,32% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Jumlah penderita hipertensi meningkat dari waktu ke waktu, dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup, pertumbuhan populasi, pengobatan yang tidak adekuat dan penuaan. Risiko jangka panjang dari hipertensi yang tidak diobati atau tidak terkontrol dapat meningkatkan kejadian penyakit kardiovaskular, kerusakan organ, dan kematian. Pengobatan hipertensi bisa dimulai dari modifikasi gaya hidup hingga konsumsi obat anti hipertensi (Al-Makki et al., 2022). Peningkatan tekanan darah bisa dipengaruhi oleh faktor usia, pola hidup, dan stres yang dialami. Cara menurunkan tekanan darah bisa dilakukan dengan cara menjalani pola makan sehat, batasi konsumsi garam dan kafein, mengurangi stres atau ciptakan keadaan rileks, dan konsumsi obat sesuai anjuran dokter (Tambunan et al., 2021). Stress adalah kondisi yang disebabkan oleh adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya perbedaan antara tuntutan situasi yang ada pada dirinya. Stres dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat (Widiyanto et al., 2020).

Sumber utama natrium adalah garam dapur atau NaCl, selain itu garam lainnya bisa dalam bentuk soda kue, baking powder, natrium benzoate dan vetsin (monosodium glutamate). Sensitivitas natrium pada penderita hipertensi dapat disebabkan oleh ketidakmampuan ginjal mengekskresikan natrium, dan pengaturan sirkulasi ginjal abnormal. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pembatasan asupan garam perlu dilakukan, yaitu kurang dari 5 gram perhari (Widiyanto et al., 2020). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah berkaitan dengan pola makan, faktor stress, dan asupan natrium. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola makan, faktor stress, dan asupan natrium dengan tekanan darah penderita hipertensi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review menggunakan metode prisma melalui tiga tahap, yaitu identifikasi, skrining, dan hasil yang diterima. Penelusuran literatur diperoleh dari database elektronik online dari google scholar dan portal garuda. Pencarian data dengan menggunakan kriteria inklusi yaitu jurnal terbit pada tahun 2017- 2022, terbit di jurnal terindeks goggle scholar, portal garuda, isi artikel berisi tentang pola makan, tingkat stres, asupan natrium, dan hubungannya dengan tekanan darah. Hasil penelusuran didapatkan 37.763 jurnal. Setelah diklasifikasikan sesuai kriteria inklusi, maka jurnal akan diseleksi lagi dengan cara menghapus jurnal yang memiliki teks tidak lengkap, terdapat bias dalam penelitian dan kesamaan judul. Hasil akhir artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kelengkapan isinya diperoleh 8 jurnal.



Gambar 1. Alur Systematic Review dengan metode PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Temuan Literatur

No	Nama Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Tempat Penelitian, Metode, Besar Sampel, Instrumen	Hasil
1	Savitri dkk (2021) <sup>(6)</sup>	Hubungan Pola Makan dengan Tekanan Darah Orang Dewasa di Perumahan Mustika Blok H6 RT 05 RW 07 Kabupaten Tangerang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perumahan Mustika Blok H6 RT 05 RW 07 Kabupaten Tangerang</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 50 responden</li> <li>• Instrumen yang digunakan meliputi lembar kuesioner, sphygmonanometer, stetoskop, dan lembar observasi.</li> </ul>	Ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan tekanan darah pada orang dewasa dengan nilai sig. (2-tailed) 0,001 <0,05. Uji statistik Rank Spearman correlation didapatkan hasil $r = 0,471$ yang berarti hubungan pola makan dengan tekanan darah pada orang dewasa menunjukkan hubungan yang sedang, semakin pola makan yang sedang dan berpola positif semakin sedang pula tekanan darahnya.
2	Khasanah (2021) <sup>(7)</sup>	Hubungan Tingkat Stres dan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSUD dr. Moewardi di Surakarta</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 32 subyek</li> <li>• Kuesioner Holmes Rating Scale digunakan untuk mengukur tingkat stres, dan asupan natrium diperoleh dengan metode Recall 3x24 jam yang tidak berturut-turut. Tekanan darah diperoleh dari data rekam medik pasien.</li> </ul>	Tidak ada hubungan antara tingkat stres, asupan natrium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal tersebut bisa disebabkan oleh adanya terapi obat & kepatuhan subyek terhadap diet.
3	Cahyahati dkk (2018) <sup>(8)</sup>	Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) dan Gaya Hidup dengan Tekanan Darah pada Lansia Daerah Pesisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puskesmas Tegal Barat</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 60 responden lansia</li> <li>• FFQ Semi-Quantitative untuk mengukur asupan makanan. Kuesioner digunakan untuk menilai karakteristik dan perilaku merokok responden. Sphygmonanometer aneroid digunakan untuk pengukuran tekanan darah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah.</li> <li>• Tidak ada hubungan antara asupan lemak, magnesium, kafein, dan perilaku merokok dengan tekanan darah.</li> </ul>
4	Yuliana dkk (2021) <sup>(9)</sup>	Hubungan Faktor Stres Psikososial pada Lansia dengan Tekanan Darah di Puskesmas Karanganyar Kabupaten Purbalingga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puskesmas Karanganyar Kabupaten Purbalingga</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 54 responden lansia</li> <li>• Stres psikososial diukur dengan menggunakan lembar observasi dan kuesioner DAS</li> </ul>	Tidak ada hubungan antara stres psikososial dengan tekanan darah pada lansia. Gambaran yang diperoleh yaitu 50% lansia mengalami stres psikososial kategori normal, dan 38.9% lansia mengalami hipertensi tahap 1.

No	Nama Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Tempat Penelitian, Metode, Besar Sampel, Instrumen	Hasil
5	Raprianti dan Karjadijaja (2021) <sup>(10)</sup>	Hubungan Kecukupan Asupan Sayur dan Buah Terhadap Tekanan Darah Pasien Usia Produktif di Puskesmas Kecamatan Kalideres Jakarta Barat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puskesmas Kecamatan Kalideres Jakarta Barat</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 53 responden</li> <li>• SFFQ untuk memperoleh data asupan sayur dan buah. Pengukuran tekanan darah dilakukan secara manual.</li> </ul>	Tidak ada hubungan antara kecukupan asupan sayur dan buah terhadap tekanan darah pasien usia produktif.
6	Darmawan dkk (2018) <sup>(11)</sup>	Asupan Natrium dan Status Gizi Terhadap Tingkat Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Kota Makassar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSUD Kota Makassar</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 28 responden</li> <li>• Form recall 24 jam untuk mengukur asupan natrium. Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 gram untuk mengukur berat badan dan microtoice dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan.</li> </ul>	Terdapat hubungan antara asupan natrium dan status gizi dengan tingkat hipertensi Pasien Rawat Jalan di RSUD Kota Makassar. Sampel dengan asupan natrium baik cenderung mengalami hipertensi ringan, sedangkan sampel dengan asupan natrium lebih cenderung mengalami hipertensi sedang. Sampel dengan status gizi normal cenderung mengalami hipertensi ringan, sampel dengan status gizi Overweight dan Obesitas cenderung mengalami hipertensi sedang.
7	Firdaus dan Suryaningrat (2020) <sup>(12)</sup>	Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Kapuas Hulu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecamatan Semitau dan Suhaid, Kabupaten Kapuas Hulu</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 100 responden</li> <li>• Aktivitas fisik diukur dengan instrumen Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Data pola makan diperoleh dari kuesioner Romauli dengan nilai reliabilitas baik (Cronbach's alpha 0,862) yang terdiri atas 8 pertanyaan dengan skor maksimal 16 poin.</li> </ul>	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah. Tidak ada hubungan antara pola makan dengan tekanan darah.
8	Eliani dkk (2022) <sup>(13)</sup>	Aktivitas Fisik Sehari-hari Berhubungan dengan Derajat Hipertensi pada Pra Lansia dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Denpasar Timur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilayah Kerja Puskesmas 1 Denpasar Timur</li> <li>• Cross secsional</li> <li>• 64 responden</li> <li>• Stetoskop, sigmomanometes air raksa untuk mengukur tekanan darah, kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) untuk mengukur tingkat aktivitas fisik.</li> </ul>	Terdapat hubungan aktivitas fisik sehari-hari dengan derajat hipertensi pada pra lansia dan lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Denpasar Timur

## Pembahasan

Hipertensi merupakan penyakit tekanan darah tinggi dimana tekanan darah sistolik ada di posisi  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik ada di posisi  $\geq 90$  mmHg pada kondisi istirahat. Tekanan darah bisa dipengaruhi oleh faktor usia, pola hidup, asupan natrium dan stres. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Savitri dkk yaitu ada hubungan yang signifikan antara pola makan dan tekanan darah orang dewasa dengan nilai  $p < 0.05$ . Hal ini dikarenakan asupan lemak tinggi dapat menimbulkan plak dan elastisitas pembuluh darah jadi berkurang sehingga terjadi penyempitan aliran darah koroner yang menyebabkan tekanan darah naik. Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyahati dkk, bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah ( $p = 0,001$ ).

Hasil penelitian Darmawan dkk, diperoleh nilai ( $p = 0,003$ ) yang berarti ada hubungan asupan natrium dan tingkat hipertensi, dibuktikan bahwa responden dengan asupan natrium baik memiliki kecenderungan mengalami hipertensi tingkat ringan. Penelitian tersebut bertentangan dengan Khasanah yaitu tidak ada hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi ( $p = 0,142$ ). Seluruh responden memiliki asupan natrium yang cukup dengan rata-rata asupan per hari sebanyak 244,13 mg. 81,2% responden merupakan lansia, pada usia lanjut yang jarang mengkonsumsi makanan tinggi natrium seperti makanan kaleng dan makanan yang diawetkan.

Raprianti dan Karjadidjaja menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara kecukupan asupan sayur dan buah dengan tekanan darah. Hal ini dikarenakan orang yang kurang mengkonsumsi sayur dan buah kemungkinan memiliki gaya hidup dan pola hidup yang kurang sehat, sehingga terdapat faktor pencetus lain harus dikontrol untuk dapat menurunkan tekanan darah. Rata-rata sayur yang dikonsumsi responden dalam 1 hari yaitu 2,3 porsi, sedangkan konsumsi buah dalam sehari diperoleh rata-rata 2 porsi. 60,3% responden tidak memenuhi angka kecukupan asupan sayur dan buah dengan rata-rata tekanan sistolik 129,93 mmHg ( $p = 0,926$ ) dan rata-rata tekanan diastolik 81,96 mmHg ( $p = 0,996$ ).

Hasil penelitian Khasanah yaitu tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penderita hipertensi mengalami kekhawatiran terhadap penyakitnya yang tidak dapat disembuhkan yang menimbulkan perubahan fisik maupun psikologis, salah satunya yaitu stres. Stres menyebabkan aktivitas sistem saraf simpatik menjadi berlebih dan resistensi insulin yang saling berpengaruh dalam kejadian hipertensi. Tidak adanya hubungan tingkat stres dengan tekanan darah bisa dikarenakan oleh bias rentang waktu pengumpulan data, karena hipertensi yang disebabkan stres membutuhkan waktu dan proses yang cukup lama, sedangkan pertanyaan yang diajukan peneliti hanya berlaku pada 2 minggu terakhir saja. Penelitian ini sejalan dengan Yuliana dkk, bahwa tidak ada hubungan antara stres psikososial dengan tekanan darah pada lansia ( $p = 0,462$ ). Stres yang dialami oleh 50% responden masuk dalam kategori normal. Responden tidak dalam keadaan menanggung beban berat serta tidak stres berkepanjangan.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Firdaus dan Suryaningrat menjelaskan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kontrol tekanan darah penderita hipertensi ( $p = 0,027$ ). Olahraga dapat mempengaruhi tekanan darah dengan mekanisme penurunan resistensi pembuluh darah dan penekanan aktivitas sistem saraf simpatik. Penelitian tersebut sejalan dengan Eliani dkk, bahwa aktivitas fisik sehari-hari berhubungan dengan derajat hipertensi ( $p = -0,489$ ). Semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah derajat hipertensi yang dialami responden.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa tekanan darah dapat dipengaruhi oleh pola makan, asupan natrium, status gizi, dan aktivitas fisik. Tekanan darah bisa tetap stabil atau terkendali jika penderita patuh terhadap terapi obat yang diberikan serta menjalankan diet sesuai rekomendasi. Penderita hipertensi disarankan untuk menjaga status gizi dalam rentan normal dan berolahraga secara rutin, karena hal tersebut juga bermanfaat untuk memperbaiki profil lipid darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Makki, A., Dipette, D., Whelton, P. K., Murad, M. H., Mustafa, R. A., Acharya, S., Beheiry, H. M., Champagne, B., Connell, K., & Cooney, M. T. (2022). Hypertension Pharmacological Treatment In Adults: A World Health Organization Guideline Executive Summary. *Hypertension*, 79(1), 293–301.

- Cahyahati, J. S., Kartini, A., & Rahfiludin, M. Z. (2018). Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) Dan Gaya Hidup Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Daerah Pesisir (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(5), 395-403.
- Darmawan, H., Tamrin, A., & Nadimin, N. (2018). Hubungan Asupan Natrium Dan Status Gizi Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*, 25(1), 11-17.
- Eliani, N. P. A. I., Yenny, L. G. S., & Sukmawati, N. M. H. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Sehari-Hari Dengan Derajat Hipertensi Pada Pra Lansia Dan Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur. *Amj (Aesculapius Medical Journal)*, 2(3), 188-194.
- Firdaus, M., & Suryaningrat, W. C. (2020). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kapuas Hulu. *Majalah Kesehatan*, 7(2), 110-117.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas*.
- Khasanah, T. A. (2021). Hubungan Tingkat Stres Dan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Relationship Between Stress Level And Sodium Intake With Blood Pressure In Hypertensive Patients. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 72-81.
- Raprianti, S. F., & Karjadidjaja, I. (2021). Hubungan Kecukupan Asupan Sayur Dan Buah Terhadap Tekanan Darah Pasien Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Kalideres Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 161-168.
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi Pada Wanita Menopause*.
- Savitri, E. D. A., Budi, N. P., & Sari, R. P. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Tekanan Darah Pada Orang Dewasa Di Perumahan Mustika Blok H6 Rt 05 Rw 07 Kabupaten Tangerang. *Nusantara Hasana Journal*, 1(6), 84-90.
- Tambunan, F. F., Nurmayni, N., Rahayu, P. R., Sari, P., & Sari, S. I. (2021). *Hipertensi (Si Pembunuh Senyap)*.
- Yuliana, E., Kurniawan, W. E., & Wirakhmi, I. N. (2021). Hubungan Faktor Stres Psikososial Pada Lansia Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Karanganyar Kabupaten Purbalingga. In *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Snppkm) Issn (Vol. 2809, P. 2767)*.
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 172-181.