

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DERAJAT 1 DI KAMPUNG KETAPANG KOTA TANGERANG

Anita Sukarno<sup>1\*</sup>, Ratna Dewi<sup>2</sup>, Widia Sari<sup>3</sup>, Rahayu Wulandari<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Program Studi Keperawatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia  
Jalan Arjuna Utara No. 9, Duri Keba, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, 11510

\*Korespondensi E-mail: [anita.sukarno@esaunggul.ac.id](mailto:anita.sukarno@esaunggul.ac.id)

Submitted: 20 September 2022, Revised: 30 September 2022, Accepted: 30 September 2022

### Abstract

**Background:** Hypertension is a condition in which increasing pressure on the blood vessel walls. Hypertension is diagnosed systolic blood pressure reading is  $\geq 140$  mmHg and the  $\geq$ diastolic blood pressure reading is 90 mmHg. Hypertension is called the "silent killer". Most people with hypertension are unaware of the problem because they may not have any warning signs or symptoms. **Objective:** This study was to determine the factors associated with hypertension stage 1 patients in Ketapang Village, Cipondoh District, Tangerang City. **Design:** this study was a cross-sectional study and conducted with a total sample of 213 respondents. Spearman Rho and Mann Whitney tests were used to evaluate the association between demographic data and lifestyle including body mass index alcohol consumption, smoking, physical activity, sleep duration, food type, and systole and diastole pressure. **Result:** this study found that smoking ( $p$ -value = 0.02) and marital status ( $p$ -value = 0.03) were significantly associated with higher systole and diastole pressure. **Conclusion:** Numerous patients have hypertension stage 1. This study recommends educating patients to prevent smoking to lower the risk of high blood pressure.

**Keyword:** hypertension, factors associated, smoking.

### Abstrak

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah. Hipertensi didiagnosis dengan pembacaan tekanan darah sistolik 140 mmHg dan pembacaan tekanan darah diastolik adalah 90 mmHg. Hipertensi disebut sebagai "pembunuh diam-diam". Kebanyakan orang dengan hipertensi tidak menyadari masalah ini karena mereka mungkin tidak memiliki tanda atau gejala peringatan. **Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penderita hipertensi stadium 1 di Desa Ketapang Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang. **Desain:** Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dan dilakukan dengan jumlah sampel 213 responden. Tes Spearman Rho dan Mann Whitney digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara faktor-faktor termasuk data demografi, konsumsi alkohol indeks massa tubuh, merokok, durasi tidur, jenis makanan, dan tekanan sistol dan diastol. **Hasil:** penelitian ini menemukan bahwa merokok ( $p$ -value = 0,02) dan status perkawinan ( $p$ -value = 0,03) secara signifikan berhubungan dengan peningkatan tekanan sistol. **Kesimpulan:** Banyak pasien memiliki hipertensi stadium 1. Penelitian ini merekomendasikan untuk mengedukasi pasien untuk mencegah merokok untuk menurunkan risiko tekanan darah tinggi.

**Kata Kunci:** hipertensi, faktor yang berhubungan, merokok.

## Pendahuluan

Indonesia adalah Negara kepulauan yang memiliki berbagai macam suku dan ras yang tesebar dari Sabang sampai Marauke, dengan perbedaan status sosial, ekonomi, budaya, dan struktural kesehatan disetiap wilayahnya. Indonesia dibagi atas daerah provinsi, salah satunya adalah provinsi banten. Secara geografis, banten terletak di ujung barat pulau jawa dengan sekitar 0.51% dari luas wilayah NKRI. Provinsi Banten terdiri dari 4 Kota, salah satunya Kota Tangerang. Hipertensi, juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi atau meningkat, adalah suatu kondisi di mana pembuluh darah terus-menerus meningkatkan tekanan (World Health Organization, 2021).

Menurut data (International Society of Hypertension, 2020) diperkirakan 1,04 miliar orang dengan hipertensi (72% dari populasi hipertensi global) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kurang dari setengah orang dewasa (42%) dengan hipertensi didiagnosis dan diobati. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengontrolnya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Riskesdas 2018 menyatakan estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Kemenkes, 2021). Kasus Hipertensi Kota Tangerang 112.125 (Dinkes Banten, 220). Menurut data di Kecamatan Cipondoh 20.512 kasus hipertensi. Berdasarkan data di puskesmas ketapang pada tahun 2021 terdapat 1.114 kasus hipertensi, dimana jumlah laki-laki lebih dominan yaitu 602 kasus dan perempuan terdapat 512 kasus. Rentang usia penderita hipertensi asimptomatik atau tanpa gejala yaitu mulai dari 20 - 45 tahun (Riskesdas Banten, 2020).

Secara umum, ada beberapa faktor yang menyebabkan risiko terjadinya hipertensi antara lain faktor risiko yang dapat dimodifikasi termasuk diet tidak sehat (konsumsi garam berlebihan, diet tinggi lemak jenuh dan lemak trans, rendahnya asupan buah dan sayuran), kurangnya aktivitas fisik, konsumsi tembakau dan alkohol, dan kelebihan berat badan atau obesitas. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi termasuk riwayat keluarga hipertensi, usia di atas 65 tahun dan penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal (World Health Organization, 2021). Sementara itu, di Indonesia ada salah satu pola makan yang lazim dilakukan masyarakat yang dimana kebiasaan tersebut ternyata dapat meningkatkan risiko hipertensi yaitu konsumsi minuman ringan berpemanis tinggi dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah dan memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami kejadian hipertensi. Pada penelitian (Putri, 2020) minuman ringan

berpemanis juga mengandung fruktosa yang dapat menurunkan ekskresi natrium pada urin sehingga natrium akan menumpuk dalam darah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Maka dari itu, diperlukan adanya tindakan pencegahan primer berupa skrining kesehatan sejak dini dan edukasi kesehatan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesehatan masyarakat, serta untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Salah satu kegiatan prevensi adalah mengurangi asupan garam (menjadi kurang dari 5g setiap hari), makan lebih banyak buah dan sayuran, menjadi aktif secara fisik secara teratur, menghindari penggunaan tembakau, mengurangi konsumsi alkohol, membatasi asupan makanan tinggi lemak jenuh, menghilangkan/mengurangi lemak trans dalam diet, mengurangi dan mengelola stres, pemeriksaan tekanan darah secara teratur, mengobati tekanan darah tinggi, mengelola kondisi medis lainnya (World Health Organization, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, melihat tingginya angka hipertensi yang terus meningkat setiap tahunnya pada masyarakat, karena itu perlunya dilakukan pencegahan dan deteksi dini oleh masing-masing individu untuk mencegah berkembangnya hipertensi dan faktor risiko yang dapat memicu hipertensi. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Derajat 1 Pada Masyarakat Di Kampung Ketapang Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang.

## **Metode Penelitian**

### **Desain Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan desain cross-sectional, dimana metode penelitian ini dilakukan secara serentak pada satu waktu untuk mencari penjelasan dan menganalisa terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kampung Ketapang, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang. Penelitian ini dilakukan di RT 03 RW 05 Kampung Ketapang, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Penelitian ini dilaksanakan pada periode bulan Februari-April 2022

### **Sampel Penelitian**

Pada penelitian ini, sampel diperoleh dari total populasi penduduk di RT 03 RW 05 Kampung Ketapang, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Jumlah penderita hipertensi derajat 1 sebanyak 213 penduduk dengan kriteria inklusi mampu membaca, menulis dan berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi responden dan menyetujui informed consent, penderita hipertensi derajat 1 dan berusia 20-45 tahun.

### Instrumen penelitian

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang terdiri atas lembar kuesioner karakteristik demografi responden, konsumsi alkohol indeks massa tubuh, merokok, durasi tidur, jenis makanan, dan tekanan sistol dan diastole.

### Analisa Data

Analisa deskriptif untuk menjabarkan frekuensi, rata-rata, standar deviasi dan persentasi. Tes Spearman Rho dan Mann Whitney digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah sistol dan diastole.

### Etika Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini, sudah mendapat persetujuan dan lolos uji etik dari Komite Etika Penelitian Kesehatan di Universitas Esa Unggul (Nomor: 0922-03.009/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/III/2022).

### Hasil

#### Data Demografi

Karakteristik demografi responden pada penelitian ini berupa usia (tahun), jenis kelamin, tingkat pendidikan terakhir, pekerjaan, dan status perkawinan.

**Tabel 1**  
**Karakteristik Demografi dan Gaya Hidup Responden**

Variabel	f (%)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	93 (43.6)
Perempuan	120 (56.4)
Status Pernikahan	
Menikah	159 (75.6)
Belum menikah	39 (20.3)
Janda/duda	15 (4)
Usia	
20-30 tahun	50 (23.4)
31-40 tahun	138 (64.9)
41-45 tahun	25 (11.7)
Level pendidikan	
Tidak sekolah	2 (0.1)
SD	12 (1.6)
SMP	14 (1.9)
SMA	90 (45.6)
S1	67 (35.3)
S2	28 (15.5)
Pekerjaan	
Tidak/Belum bekerja	16 (1.95)
Ibu Rumah Tangga	33 (16.7)
Pelajar/Mahasiswa	13 (1.85)

Wiraswasta	34 (17.9)
Karyawan Swasta	42 (21.9)
Guru	41 (21.8)
Pekerja Negeri Sipil	34 (17.9)
Indeks Massa Tubuh	
Kurus	24 (11.3)
Normal	83 (38.9)
Obesitas	106 (49.8)
Riwayat Keluarga	
Ya	125 (58.6)
Tidak	88 (41.4)
Merokok	
Ya	91 (42.7)
Tidak	122 (57.3)
Konsumsi Kopi	
Tidak minum kopi	42 (19.7)
1 gelas/ hari	49 (23)
2 gelas/ hari	73 (34.3)
>3 gelas/ hari	49 (23)
Konsumsi alcohol	
1 gelas	44 (27.7)
2 gelas	21 (2)
>3 gelas	14 (1.7)
Aktivitas fisik	
Ringan	71 (33.3)
Sedang	92 (43.2)
Berat	50 (23.5)

Keterangan: Analisa deskriptif; f= frekuensi; %=persentase

Dalam penelitian ini, data yang sudah dikumpulkan diolah dengan analisa univariat menggunakan aplikasi spss untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan penarikan total sampel diperoleh sebanyak 213 responden. Adapun berdasarkan data demografi, terdapat 213 responden yang mengalami hipertensi derajat 1. Responden yang mengikuti penelitian ini, (64,9%) berusia 31-40 tahun, (23,4%) berusia 20-30 tahun dan (11,7%) berusia 41-45 tahun. Jenis kelamin responden memiliki presentase (56,4%) perempuan dan (43,6%) laki-laki. Tingkat Pendidikan terakhir yang ditempuh responden mayoritas adalah SMA (45,6%), lalu diikuti dengan S1, S2, SMP, SD dan Tidak Sekolah. Pekerjaan yang dimiliki responden mayoritas adalah Karyawan Swasta (21,9%) dan Guru (21,8%). Sebagian responden yang mengikuti penelitian ini sudah memiliki status perkawinan (75,6%).

### Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan Tekanan Darah

Tabel 2 Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan Tekanan Darah Sistol

Variabel	<i>p-value</i>
Merokok	0.02*
Status pernikahan	0.03*

Keterangan: Analisa Mann Whitney; \*  $p\text{-value} < 0.05$

Penelitian ini menemukan bahwa merokok ( $p\text{-value} = 0,02$ ) dan status perkawinan ( $p\text{-value} = 0,03$ ) secara signifikan berhubungan dengan peningkatan tekanan sistol.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian Indeks massa tubuh tidak berhubungan dengan tekanan darah diastolic. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Russo et al., 2011) yaitu IMT memiliki hubungan dengan tekanan darah diastolik dengan  $p\text{-value} 0.01$ .

Kegemukan merupakan suatu faktor utama yang mempengaruhi hipertensi yang dapat dilihat dari Indeks Massa Tubuh (IMT). Kurang lebih 46% pasien dengan IMT 27 adalah penderita hipertensi. Framingham Studi telah menemukan peningkatan 15% berat badan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 18%. Dibandingkan dengan yang memiliki berat badan normal, orang yang overweight dengan kelebihan berat badan sebesar 20% mempunyai resiko delapan kali lipat lebih besar terhadap hipertensi (Herdiani, 2019).

Status perkawinan dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hasil bahwa ada hubungan yang signifikan dengan  $p\text{-value} 0.03$ . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Pareek et al., 2021) yaitu status perkawinan memiliki hubungan dengan tekanan darah sistolik dengan  $p\text{-value} 0.05$ . Menggunakan tekanan darah sistolik sebagai ukuran, hasilnya para peneliti menyimpulkan bahwa pernikahan kualitas buruk yaitu misalnya yang memiliki sejumlah masalah dan ketidakcocokan sehingga kerap bertengkar adalah indikator tekanan darah tinggi. Ini terutama ketika baik suami maupun istri sama-sama mengakui buruknya kualitas hubungan psikososial mereka sebagai pasangan (Nainggolan et al., 2021).

Berdasarkan demografi usia dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan dengan  $p\text{-value} 0.36$ . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Diallo et al., 2021) yaitu usia tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah sistolik dengan  $p\text{-value} 0.33$ . Berdasarkan demografi usia dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan dengan  $p\text{-value} 0.18$ . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Li et al., 2021) yaitu usia tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah sistolik dengan  $p\text{-value} 0.14$ .

Seiring bertambahnya usia, risiko tekanan darah tinggi kami meningkat. Hal ini disebabkan oleh perubahan pada jantung dan pembuluh darah, di mana ada hilangnya elastisitas pada jaringan yang ditemukan di arteri kita. Hilangnya elastisitas ini menyebabkan kekakuan dan berkurangnya kemampuan untuk meregang, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Viera & Neutze, 2010).

Berdasarkan faktor genetik dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan dengan  $p\text{-value} 0.65$ . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Rao et al., 2021) yaitu genetik tidak memiliki hubungan

dengan tekanan darah sistolik dengan p-value 0.09. Berdasarkan faktor genetik dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan dengan p-value 0.60. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Thanaj et al., 2022) yaitu genetik tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah diastolik dengan p-value 0.10.

Hipertensi merupakan salah satu gangguan genetik yang bersifat kompleks. Hipertensi esensial biasanya terkait dengan gen dan faktor genetik, dimana banyak gen yang turut berperan pada perkembangan gangguan hipertensi. Faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan darah pada populasi yang berbeda. Keturunan atau predisposisi genetik terhadap penyakit merupakan faktor resiko paling utama adanya riwayat keluarga yang menderita hipertensi, kejadian hipertensi lebih baik dijumpai pada kembar monozigot (satu sel telur) daripada heterozigot (berbeda sel telur), apabila salah satu diantaranya menderita hipertensi. Seorang penderita mempunyai sifat genetik hipertensi primer apabila dibiarkan secara alamiah tanpa intervensi terapi, bersama lingkungannya akan menyebabkan hipertensinya berkembang dan dalam waktu 30-50 tahun akan timbul tanda dan gejala (Yuli Hilda Sari, Usman, & Makhrajani Majid, 2019)

Berdasarkan faktor merokok dengan tekanan darah diastolic menunjukkan hasil bahwa ada hubungan yang signifikan dengan p-value 0.05. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Idris, 2019) yaitu merokok memiliki hubungan dengan tekanan darah diastolik dengan p-value 0.05.

Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau terutama nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memicu kerja jantung lebih cepat sehingga peredaran darah mengalir lebih cepat dan terjadi penyempitan pembuluh darah, serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (Umbas et al., 2019).

Terdapat kendala dalam penelitian yakni pengambilan data untuk uji validitas dan reabilitas sempat terkendala sebagian data tidak valid, maka dari itu dilakukan pengambilan data ulang. Jumlah sampel yang banyak, membuat peneliti membutuhkan waktu  $\pm 2$  bulan untuk mengumpulkan semua sampel penelitian. Karena, tidak semua responden sedang berada dirumah saat peneliti melakukan penelitian kerumahnya, sehingga harus mendatangi kembali dihari berikutnya atau pada hari sabtu/minggu.

## **Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menemukan bahwa merokok dan status perkawinan secara signifikan berhubungan dengan peningkatan tekanan sistol. Penelitian ini merekomendasikan untuk mengedukasi pasien untuk mencegah merokok untuk menurunkan risiko tekanan darah tinggi.

## Daftar Pustaka

- Alvin matthew, lauren nahodyl. (2022). Abstract P013: Associations Between Diastolic Blood Pressure With Cognitive Functioning: Differences By Systolic Blood Pressure Among US Adults.
- Aristi, D. L. A., Rasni, H., Susumaningrum, L. A., Susanto, T., & Siswoyo, S. (2020). Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Buruh Tani di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(1), 53–60. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2741>
- Ayu Martiani, R. L. (2012). *Faktor resiko hipertensi ditinjau dari kebiasaan minum kopi*. 1, 78–85.
- Binia, A., Jaeger, J., Hu, Y., Singh, A., & Zimmermann, D. (2015). Daily potassium intake and sodium-to-potassium ratio in the reduction of blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Hypertension*, 33(8), 1509–1520. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000611>
- Bonita, R. (2010). Cigarette smoking, hypertension and the risk of subarachnoid hemorrhage: A population-based case-control study. *Stroke*, 17(5), 831–835. <https://doi.org/10.1161/01.STR.17.5.831>
- C, M. K., A, B., K, H., & K, M. M. (2022). Factors Associated with Hypertension in the Selected Community. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 8(4), 205–210. <https://doi.org/10.36348/sjmps.2022.v08i04.008>
- Carey, R. M., Muntner, P., Bosworth, H. B., & Whelton, P. K. (2018). Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11), 1278–1293. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>
- Chen, Y., Fang, Z., Zhu, L., He, L., Liu, H., & Zhou, C. (2021). The association of eating behaviors with blood pressure levels in college students: a cross-sectional study. *Annals of Translational Medicine*, 9(2), 155–155. <https://doi.org/10.21037/atm-20-8031>
- Claire Giles. (2021). *Modifiable and non-modifiable risk factors for hypertension*. JUL 01, 2021. Retrieved from <https://www.counterweight.org/blogs/articles/modifiable-and-non-modifiable-risk-factors-for-hypertension>
- Conlin, P. R., Erlinger, T. P., Bohannon, A., Miller, E. R., Appel, L. J., Svetkey, L. P., & Moore, T. J. (2013). The DASH diet enhances the blood pressure response to losartan in hypertensive patients. *American Journal of Hypertension*, 16(5 1), 337–342. [https://doi.org/10.1016/S0895-7061\(03\)00056-6](https://doi.org/10.1016/S0895-7061(03)00056-6)
- Cook, N. R., Appel, L. J., & Whelton, P. K. (2016). Sodium Intake and All-Cause Mortality Over 20 Years in the Trials of Hypertension Prevention. *Journal of the American College of Cardiology*, 68(15), 1609–1617. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.07.745>
- Diallo, A. O., Ali, M. K., Geldsetzer, P., Gower, E. W., Mukama, T., Wagner, R. G., ... Sudharsanan, N. (2021). Systolic blood pressure and 6-year mortality in South Africa: a country-wide, population-based cohort study. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(2), e78–e86. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(20\)30050-7](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(20)30050-7)
- Dinkes Banten. (2020). Profil Kesehatan Banten. *Dinkes.Bantenprov.Go.Id/Read/Profil-Kesehatan-Provinsi-Bant/198/Profil-Kesehatan-Provinsi-Banten-Tahun-2020.Html*.
- Direktorat P2PTM KEMENKES RI. (2020). *Diet Sehat untuk Penderita Jantung Koroner - Direktorat P2PTM* (pp. 2019–2020). pp. 2019–2020. Retrieved from <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-paru-kronik/page/4/diet-sehat-untuk-penderita-jantung-koroner>
- Eka Oktaviarini. (2019). Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *Https://Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jekk/Article/Download/4428/2457*, 4(1), 35–44.
- Elisa Oktavia, Achmad Rizal, R. H. (2021). *Di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan Kota Banjarmasin Tahun 2021*.

- Faruque, M. O., Framke, E., Sørensen, J. K., Madsen, I. E. H., Rugulies, R., Vonk, J. M., ... Bültmann, U. (2022). Psychosocial work factors and blood pressure among 63 800 employees from the Netherlands in the Lifelines Cohort Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 76(1), 60–66. <https://doi.org/10.1136/jech-2021-216678>
- Greenlund, I. M., Smoot, C. A., & Carter, J. R. (2021). Sex differences in blood pressure responsiveness to spontaneous K-complexes during stage II sleep. *Journal of Applied Physiology*, 130(2), 491–497. <https://doi.org/10.1152/JAPPLPHYSIOL.00825.2020>
- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpaet, S. (2017). Hipertensi pada laki-laki dewasa awal (18-40 tahun) di wilayah Puskesmas Bromo Medan tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, Dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 68–73.
- Hedman, K., Lindow, T., Elmberg, V., Brudin, L., & Ekström, M. (2021). Age-and gender-specific upper limits and reference equations for workload-indexed systolic blood pressure response during bicycle ergometry. *European Journal of Preventive Cardiology*, 28(12), 1360–1369. <https://doi.org/10.1177/2047487320909667>
- Herdiani, N. (2019). Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), 183–189. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i2.1179>
- Herrod, P. J. J., Lund, J. N., & Phillips, B. E. (2021). Time-efficient physical activity interventions to reduce blood pressure in older adults: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 50(3), 980–984. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa211>
- Idris, H. (2019). Relationship between Smoking and Hereditary with Hypertension. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 144–150. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas%0AFAKTOR>
- International Society of Hypertension. 2020. <https://ish-world.com/global-hypertension-practice-guidelines/>
- Investigation, O. (2017). *Daily Life Activity and the Risk of Developing Hypertension in Middle-aged Japanese Men*. 165.
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2017). Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 65–70. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.65-70>
- Jiang, S. H. U. Z., Lu, W. E. N., Zong, X. U. E. F., Ruan, H. Y. U. N., & Liu, Y. I. (2016). *Obesity and hypertension (Review)*. 2395–2399. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3667>
- Kalangi, J. A., Umboh, A., & Pateda, V. (2015). Hubungan Faktor Genetik Dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *E-Clinic*, 3(1), 3–7. <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.6602>
- Kaneva, A. M., & Bojko, E. R. (2021). Sex differences in the association between obesity and hypertension. *Archives of Physiology and Biochemistry*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1080/13813455.2020.1861027>
- Kemenkes. (2021). *Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat*. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>
- Khan, F. A., Khalequzzaman, M., Hasan, M., Choudhury, S. R., Chiang, C., Aoyama, A., & Islam, S. S. (2021). Dietary salt intake and its correlates among adults in a slum area in Dhaka, Bangladesh: a cross-sectional study. *Nagoya Journal of Medical Science*, 83(3), 589–599. <https://doi.org/10.18999/nagjms.83.3.589>
- Kurniawaty, A. N. M. I. & E. (2016). Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. *Evi Kurniawaty| Pengaruh Kopi Terhadap Hipertensi Majority* |, 5(2), 6.
- Li, J., Somers, V. K., Gao, X., Chen, Z., Ju, J., Lin, Q., ... Zhang, L. (2021). Evaluation of Optimal Diastolic Blood Pressure Range among Adults with Treated Systolic Blood Pressure Less Than 130 mm Hg. *JAMA Network Open*, 4(2), 1–13. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37554>
- Ludyaningrum, R. M. (2016). Risk of Hypertension in People with Poor Sleep Pattern (Study in

- Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 384–395. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i3>
- Luehrs, R. E., Zhang, D., Pierce, G. L., Jacobs, D. R., Kalhan, R., & Whitaker, K. M. (2021). Cigarette smoking and longitudinal associations with blood pressure: The cardia study. *Journal of the American Heart Association*, 10(9). <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.019566>
- Madeira, S. G., Fernandes, C., Paiva, T., Moreira, C. S., & Caldeira, D. (2021). The impact of different types of shift work on blood pressure and hypertension: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 1–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136738>
- Makarem, N., Zuraikat, F. M., Aggarwal, B., Jelic, S., & St-Onge, M. P. (2020). Variability in Sleep Patterns: an Emerging Risk Factor for Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 22(2). <https://doi.org/10.1007/s11906-020-1025-9>
- Malonda, N. S. H., Dinarti, L. K., & Pangastuti, R. (2012). Pola makan dan konsumsi alkohol sebagai faktor risiko hipertensi pada lansia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(4), 202. <https://doi.org/10.22146/ijcn.18219>
- Marleni, L. (2020). Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Hipertensi Di Puskesmas Kota Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 66–72. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.464>
- Martins, D., Tareen, N., Pan, D., & Norris, K. (2012). Adults With Isolated Systolic Hypertension. *Ajh*, 15(6), 538–543.
- Matsubayashi, H., Nagai, M., Dote, K., Turana, Y., Siddique, S., Chia, Y. C., ... Kario, K. (2021). Long sleep duration and cardiovascular disease: Associations with arterial stiffness and blood pressure variability. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(3), 496–503. <https://doi.org/10.1111/jch.14163>
- Miranda, A. M., Goulart, A. C., Benseñor, I. M., Lotufo, P. A., & Marchioni, D. M. (2021). Coffee consumption and risk of hypertension: A prospective analysis in the cohort study. *Clinical Nutrition*, 40(2), 542–549. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.05.052>
- Nadeak, S. (2020). REAL in Nursing Journal ( RNJ ). *Real in Nursing Journal*, 3(3), 84–94.
- Nagao, T., Nogawa, K., Sakata, K., Morimoto, H., Morita, K., & Watanabe, Y. (2021). *Effects of Alcohol Consumption and Smoking on the Onset of Hypertension in a Long-Term Longitudinal Study in a Male Workers ' Cohort*.
- Nainggolan, O., Nainggolan, E., & Sihotang, U. (2021). Kebahagiaan dan Hubungannya dengan Hipertensi di Indonesia : Analisis Data Indonesian Family Life Survey (IFLS5) Tahun 2014. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 31(3), 171–182. <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i3.4036>
- Niken Ayunita. (n.d.). *Pola Tidur yang Buruk dapat Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi pada Orang Dewasa*.
- Oparil, S. (2021). Coffee and Arterial Hypertension. <https://Link.Springer.Com/Content/Pdf/10.1007/S11906-021-01156-3.Pdf>.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). Batasi Asupan Natrium Bagi Pengidap Hipertensi. 11 April 2018, p. 1.
- P2PTM Kemkes. (2019). *Faktor risiko penyebab Hipertensi - Direktorat P2PTM*.
- Padmanabhan, S., Caulfield, M., & Dominiczak, A. F. (2015). Genetic and Molecular Aspects of Hypertension. *Circulation Research*, 116(6), 937–959. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.303647>
- Pareek, M., Byrne, C., Mikkelsen, A. D., Dyrvig Kristensen, A. M., Vaduganathan, M., Biering-Sorensen, T., ... Bhatt, D. L. (2021). Marital status, cardiovascular events, and intensive blood pressure lowering among men and women in the Systolic Blood Pressure Intervention Trial. *European Heart Journal*, 42(Supplement\_1), 2312. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab724.2312>
- Peng, M., Wu, S., Jiang, X., Jin, C., & Zhang, W. (2013). Long-term alcohol consumption is an independent risk factor of hypertension development in northern China: Evidence from

- Kailuan study. *Journal of Hypertension*, 31(12), 2342–2347. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3283653999>
- Peraturan BPOM No 14 Tahun 2021. (2021). Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia. *Bpom Ri*, Vol. 11, pp. 1–16.
- Polii, R., Engka, J. N. A., & Sapulete, I. M. (2016). Hubungan kadar natrium dengan tekanan darah pada remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 37–45. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14862>
- Putri, A. S. (2020). *Hubungan tingkat konsumsi minuman ringan berpemanis dengan kejadian hipertensi pada remaja artikel*.
- Rahmawati, R., & Daniyati, D. (2016). Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi. *Journal of Ners Community*, 7(2), 149–161.
- Ramadhini, D., & Suryati. (2018). Hubungan kebiasaan konsumsi makanan asin dengan kejadian hipertensi pada lansia di desa labuhan labo kota padangsidimpuan tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 3(2), 22–28.
- Rao, S., Segar, M. W., Bress, A. P., Arora, P., Vongpatanasin, W., Agusala, V., ... Pandey, A. (2021). Association of Genetic West African Ancestry, Blood Pressure Response to Therapy, and Cardiovascular Risk among Self-reported Black Individuals in the Systolic Blood Pressure Reduction Intervention Trial (SPRINT). *JAMA Cardiology*, 6(4), 388–398. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.6566>
- Riskesdas Banten. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Banten 2020*.
- Rohkuswara, T. D., & Syarif, S. (2017). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 13–18. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v1i2.1805>
- Rusdiana, Maria, Insana, Al Azhar, H. (2019). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung*.
- Russo, C., Jin, Z., Homma, S., Rundek, T., Elkind, M. S. V., Sacco, R. L., & Di Tullio, M. R. (2011). Effect of obesity and overweight on left ventricular diastolic function: A community-based study in an elderly cohort. *Journal of the American College of Cardiology*, 57(12), 1368–1374. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.10.042>
- Sandberg, K., & Ji, H. (2012). Sex differences in primary hypertension. *Biology of Sex Differences*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.1186/2042-6410-3-7>
- Stergiou, G. S., & Bliziotis, I. A. (2017). Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension: A systematic review. *American Journal of Hypertension*, 24(2), 123–134. <https://doi.org/10.1038/ajh.2010.194>
- Su, Y., Li, C., Long, Y., He, L., & Ding, N. (2022). Association between sleep duration on workdays and blood pressure in non-overweight/obese population in NHANES: a public database research. *Scientific Reports*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05124-y>
- Sugiyono. (2017). Uji Formalitas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sun, X., Dong, C., Levin, B. E., Caunca, M., Zeki Al Hazzouri, A., Derosa, J. T., ... Sacco, R. L. (2021). Erratum: Systolic Blood Pressure and Cognition in the Elderly: The Northern Manhattan Study (*Journal of Alzheimer's Disease* (2021) 82:2 (689–699) DOI: 10.3233/JAD-210252). *Journal of Alzheimer's Disease*, 84(2), 915. <https://doi.org/10.3233/JAD-219015>
- Sundari, L., & Bangsawan, M. (2015). Faktor-faktor yang kejadian hipertensi berhubungan dengan. *Lilies Sundari\**, *Merah Bangsawan\*\**, XI(2), 216–223.
- Thanaj, M., Mielke, J., McGurk, K. A., Bai, W., Savioli, N., de Marvao, A., ... O'Regan, D. P. (2022). Genetic and environmental determinants of diastolic heart function. *Nature Cardiovascular Research*, 1(4), 361–371. <https://doi.org/10.1038/s44161-022-00048-2>
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24334>
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., ... Schutte, A. E.

- (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Viera, A. J., & Neutze, D. M. (2010). Diagnosis of secondary hypertension: An age-based approach. *American Family Physician*, 82(12), 1471–1478.
- World Health Organization. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Xu, X., Meng, X., & Oka, S. I. (2021). Long-term habitual vigorous physical activity is associated with lower visit-to-visit systolic blood pressure variability: Insights from the sprint trial. *American Journal of Hypertension*, 34(5), 463–466. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpaa198>
- Yu, A., Cooke, A. B., Scheffler, P., Doonan, R. J., & Daskalopoulou, S. S. (2021). Alcohol Exerts a Shifted U-Shaped Effect on Central Blood Pressure in Young Adults. *Journal of General Internal Medicine*, 36(10), 2975–2981. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-06665-0>
- Yuli Hilda Sari, Usman, & Makhrajani Majid. (2019). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(1), 68–79. <https://doi.org/10.31850/makes.v2i1.125>