



← Back to Submissions

5622 / **Suhartatik et al.** / RIWAYAT HIPERTENSI DAN POLA MAKAN ASIN MENJADI FAKTOR F

Library

Workflow

Publication

Submission

Review

Copyediting

Production

Round 1

Round 1 Status

Submission accepted.

Notifications

[\[Avicenna\] Editor Decision](#)

2023-12-09 10:38 AM

[\[Avicenna\] Editor Decision](#)

2023-12-14 03:25 AM

[\[Avicenna\] Editor Decision](#)

2023-12-29 03:09 AM

Reviewer's Attachments

Q Search

22084 [reviewer_Suhartatik+Editor.doc](#)

December 9, 2023

Revisions

Q Search

Upload File

▶ 22087 [reviewer_Suhartatik+Editor.doc](#)

December 9, 2023 Article Text

Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Perbaikan Turnitin	ujangtms 2023-12-09 10:43 AM	-	0	<input type="checkbox"/>
▶ Revisi Turnitin	suhartatik 2023-12-09 12:48 PM	-	0	<input type="checkbox"/>

**RIWAYAT HIPERTENSI DAN POLA MAKAN ASIN MENJADI FAKTOR
RESIKO HIPERTENSI PADA USIA MUDA (20 – 40 TAHUN) PADA MASYARAKAT PESISIR DI
KABUPATEN KETAPANG**

**HISTORY OF HYPERTENSION AND SALT EATING ARE FACTORS
RISK OF HYPERTENSION AT YOUNG AGES (20 – 40 YEARS OLD) IN COASTAL COMMUNITIES
IN KETAPANG DISTRICT**

ABSTRACT

Background: Hypertension is one of the Non-Communicable Diseases (NCDs) which is still a health problem in the community. World Health Organization (WHO) data in 2018 shows around 1.3 billion people in the world have hypertension, meaning that 1 in 3 people in the world are diagnosed with hypertension. Hypertension is ranked 4th out of the 10 largest diseases in 2022, with 1275 cases in Kendawangan District. Hereditary history and salty diet habits are risk factors for hypertension at a young age. The purpose of this study was to determine the relationship between hereditary history of hypertension and salty eating habits with the incidence of hypertension at a young age in the Kendawangan Health Center area. Method: This study was conducted with analytical observational method with cross sectional approach. Sampling technique with accidental sampling with respondents totaling 100 people. Data analysis used univariate and bivariate analysis. Statistical tests used Chi Square test with a confidence level of 95%. Results: the study showed a significant association between family history (PR: 3,481) and salty eating habits (PR: 13,579) and the incidence of hypertension (p value < 0.05). Conclusion: Promotive and preventive efforts are needed in young adulthood to maintain a diet, especially salty eating habits.

Keywords: *Young age, hereditary history, hypertension, salty eating habits*

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat. Data World Health Organization (WHO) tahun 2018 menunjukkan sekitar 1,3 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Hipertensi menduduki peringkat ke-4 dari 10 penyakit terbesar pada tahun 2022, yaitu sejumlah 1275 kasus di Kecamatan Kendawangan. Riwayat keturunan dan kebiasaan pola makan asin merupakan faktor resiko kejadian hipertensi pada usia muda. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan riwayat keturunan hipertensi dan kebiasaan pola makan asin dengan kejadian hipertensi pada usia muda di wilayah Puskesmas Kendawangan. **Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sample dengan *accidental sampling* dengan responden sejumlah 100 orang. Analisis data menggunakan analisis univariate dan bivariate. Uji statistik yang digunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95%. **Hasil:** penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga (PR : 3,481) dan kebiasaan makan asin (PR : 13,579) dengan kejadian hipertensi (p value < 0.05). **Kesimpulan:** Diperlukan upaya promotive dan preventive pada usia dewasa muda untuk menjaga pola makan terutama kebiasaan makan asin.

Kata kunci : *Usia muda, riwayat keturunan, hipertensi, kebiasaan pola makan asin*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang masih menjadi masalah kesehatan di Masyarakat (Fisher & Curfman, 2018)(Mills et al., 2020). Hipertensi menjadi salah satu dari lima penyebab utama kematian secara global, dengan lebih dari 40% kematian terkait dengan penyakit jantung (Nahimana et al., 2017). Penyakit ini menyumbang 9.4 juta kematian dan minimal 45-51% penyakit kardiovaskular, dengan hampir 70% kematian terkait kardiovaskular di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Data WHO memperkirakan peningkatan beban global sebesar 1,56 miliar (60%) pada tahun 2025 (Hien et al., 2018), dan hampir 3 dari setiap 4 pasien hipertensi terdapat di negara berkembang (Van de Vijver et al., 2013). Hipertensi dikenal sebagai *silent killer* selama bertahun-tahun (Hendriks & Al., 2012).

Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya Hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Hasil riskesdas provinsi Kalimantan Barat tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi menurut diagnosis dokter, diagnosis dokter atau minum obat dan hasil pengukuran pada penduduk dengan umur lebih dari 18 tahun adalah 36,99 %, mengalami peningkatan jika dibandingkan dari hasil riskesdas pada tahun 2013, yaitu 28,3%.

Kasus hipertensi di Kabupaten Ketapang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, 12.577 kasus pada tahun 2017, 13.253 kasus pada tahun 2018, dan 15.290 kasus pada tahun 2019 (Ketapang, 2020). Pada tahun 2022, terdapat 19.910 kasus hipertensi di Kabupaten Ketapang. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit hipertensi masih merupakan masalah di kabupaten Ketapang. Kecamatan Kendawangan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Ketapang dengan angka kejadian kasus hipertensi yang cukup tinggi. Pada tahun 2022 terdapat kasus hipertensi sejumlah 1.275, dan menduduki peringkat ke -4 dari 10 penyakit terbesar Puskesmas Kendawangan (Puskesmas Kendawangan, 2022). Kendawangan merupakan daerah pesisir.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya kecenderungan tingginya kejadian hipertensi pada masyarakat pesisir. Prevalensi hipertensi yang tinggi di kalangan masyarakat pesisir sebelumnya diduga karena makanan tinggi garam yang dikonsumsi dari ikan kering asin, makanan pokok yang tinggi sodium dan kolesterol (Sayeed et al., 2015)(Widiarsih et al., 2017)(Farapti et al., 2017). Studi epidemiologis menunjukkan bahwa individu yang rentan mengalami peningkatan darah tekanan melalui asupan natrium yang tinggi (Carvalho et al., 1989)(Chu et al., 2016). Sensitivitas garam dipengaruhi oleh faktor genetik, dan tidak semua populasi mendapat manfaat dari pembatasan natrium (Schlaich et al., 2002). Didukung dengan beberapa penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa asupan natrium yang tinggi (melalui pola konsumsi makanan asin) berkontribusi signifikan dengan kejadian hipertensi (Ramadhini & Suryati, 2018)(Wijayanti et al., 2022)(Anggara & Prayitno, 2013)(Anggara & Prayitno, 2013). Bukti yang ada menunjukkan hubungan langsung antara asupan natrium dan nilai tekanan darah (Intersalt Cooperative Research Group, 1988)(Mente et al., 2014)(He & MacGregor, 2002).

Selain itu, riwayat keluarga hipertensi juga meningkatkan risiko hipertensi. Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga hipertensi dengan kejadian hipertensi (Adam et al., 2018)(Kasumayanti et al., 2021)(Affah et al., 2022)(Elsi Setiandari L.O, 2022). Riwayat keluarga tekanan darah tinggi (seperti ibu, ayah, saudara perempuan, atau saudara laki-laki) memiliki risiko tekanan darah tinggi sebelum usia 60 tahun (Ranasinghe et al., 2015). Hal ini akan berdampak pada minum obat hipertensi secara terus menerus, yang berdampak pada kepatuhan dalam konsumsi obat tersebut sebagai upaya mengontrol tekanan darah (Khasanah & Pudiarifanti, 2022).

Commented [D1]: Mohon diperbaiki sesuai dengan template

Peningkatan kasus hipertensi pada usia dewasa muda, terutama pada masyarakat daerah pesisir yang memiliki risiko lebih tinggi yang terkait dengan riwayat keluarga dan pola konsumsi makanan asin. Penelitian ini urgen dilakukan karena terjadi peningkatan kasus hipertensi pada usia produktif ini, sehingga diharapkan melalui penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam program preventif dan promotive terutama dalam pencegahan hipertensi pada masyarakat usia produktif di wilayah pesisir. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat keturunan dan kebiasaan makan asin dengan kejadian hipertensi pada usia muda di wilayah kerja Puskesmas Kendawangan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan analitik dan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kendawangan pada bulan Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat berumur 20 – 40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kendawangan dengan sampel 100 orang yang diambil melalui teknik *accidental sampling* pada saat kegiatan POSBINDU.

Variabel bebas dalam penelitian adalah riwayat keluarga hipertensi dan pola makanan asin, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Analisa data dilakukan secara univariat (mendeskripsikan variabel penelitian dalam bentuk persentase) dan bivariat (mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan terikat) dengan uji Chi Square dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian ini sudah lolos kaji etik Fakultas Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak Nomor: No: 005/KEPK-FIKES/UM PONTIANAK/2023.

Commented [D2]: Pemilihan sample bagaimana?

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan untuk variabel riwayat keluarga hipertensi pada responden didapatkan proporsi riwayat keluarga hipertensi sebesar 33%, merokok 21%, kebiasaan makan lemak 82%, kebiasaan makan asin 57% dan stress 60%

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan Perilaku merokok, kebiasaan makan lemak, dan tingkat stress di Puskesmas Kendawangan

Distribusi Responden	Responden n = 100	
	n	%
Perilaku Merokok		
Ya	21	21
Tidak	79	79
Kebiasaan makan lemak		
Ya	82	82
Tidak	18	18
Kebiasaan Makan Asin		
Ya	57	53
Tidak	43	43
Stress		
Stress ringan	60	60
Tidak stress	40	40
Total	100	100

Sumber : Data Primer; 2023

Commented [D3]: Adakah klasifikasi umur? Dan jenis kelamin?

Tabel 2 dibawah ini menunjukkan bahwa 33% responden memiliki riwayat keluarga hipertensi, 57% memiliki kebiasaan makan makanan asin dan 19% mengalami hipertensi.

Tabel 2. Analisa Univariat

Distribusi Responden	Responden n = 100	
	n	%
Riwayat Keluarga		
Ada	33	33
tidak	67	67
Kebiasaan Makan Asin		
Ya	57	57
Tidak	43	43
Hipertensi		
Ya	19	19
Tidak	81	81
Total	100	100

Sumber : Data Primer; 2023

Hasil analisis bivariat didapatkan variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi yaitu riwayat keluarga hipertensi (PR = 3,481), dan kebiasaan makan asin (13,579). Berikut hasil analisa bivariat dengan menggunakan uji Chi Square:

Tabel 3. Analisa Bivariat

Variabel	P Value	PR	CI 95%
Riwayat Keluarga	0.005	3,481	1,512-8,012
Kebiasaan Makan Asin	0.001	13,579	1,885-97.797

Sumber : Data Primer; 2023

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa riwayat keluarga hipertensi berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi. Peluang responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi sebesar 3,481 kali untuk mengalami hipertensi. Riwayat keluarga merupakan faktor risiko penting yang tidak dapat dimodifikasi pada kejadian hipertensi. Sifat turun-temurun dari hipertensi telah ditetapkan dengan baik oleh banyak penelitian keluarga (Barlassina et al., 2002).

Di antara berbagai mekanisme yang diusulkan untuk menjelaskan hubungan antara hipertensi dan riwayat hipertensi keluarga yang positif, adalah peningkatan reabsorpsi natrium proksimal ginjal (Simsolo et al., 1999), sifat genetik yang terkait dengan tekanan darah tinggi seperti transpor natrium-lithium yang tinggi, ekskresi kallikrein urin yang rendah, peningkatan kadar asam urat, konsentrasi insulin plasma puasa yang tinggi, sub-fraksi LDL kepadatan tinggi, indeks pola lemak, stres oksidatif dan indeks massa tubuh, serta faktor lingkungan bersama seperti asupan natrium dan paparan logam berat (Williams et al., 1994)(Feig et al., 200 C.E.)(Munzel et al., 2010).

Beberapa hubungan yang ditemukan antara riwayat keluarga dan prevalensi hipertensi. Riwayat keluarga positif ditemukan terkait dengan prevalensi hipertensi dua kali lipat dari nilai yang ditemukan pada orang dengan riwayat keluarga negative (Stamler et al., 1979). Hipertensi lebih mungkin didiagnosis sebelumnya dalam program skrining jika riwayat keluarga positif (Goldstein et al., 2008). Oleh karena itu, riwayat keluarga yang positif dapat dianggap sebagai peluang untuk melibatkan anggota keluarga langsung dalam pendidikan kesehatan, serta untuk intervensi dini dan pengendalian hipertensi yang lebih baik (Ranasinghe et al., 2015)(Yoon et al., 2002). Terdapat potensi yang menjanjikan untuk penggunaan riwayat keluarga sebagai salah satu indikator yang digunakan dalam program kesehatan masyarakat yang membantu pencegahan hipertensi. Skrining hipertensi perlu

Commented [D4]: Mohon diperbaiki, referensi yang digunakan 10 tahun terakhir

ditekankan dalam penyuluhan kesehatan masyarakat dan media kampanye agar hipertensi dapat dideteksi dan diobati lebih dini (Ong et al., 2023).

Selain riwayat keluarga, konsumsi makan asin berhubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi dengan peluang sebesar 13,579 kali untuk mengalami hipertensi. Didukung dengan hasil studi sebelumnya yang membuktikan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium berlebih dengan risiko peningkatan tekanan darah (Arcand et al., 2016)(Wong et al., 2017)(Santos et al., 2017)(Johnson et al., n.d.). Konsumsi makanan asin berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi (Ong et al., 2023)(Yang et al., 2016)(Mphekgwana et al., 2020). Tingginya asupan natrium memiliki efek buruk pada kesehatan dan pengurangan natrium diet meningkatkan kesehatan pada populasi penyakit normotensi, hipertensi, diabetes, dan ginjal (Arcand et al., 2011)(Malta et al., 2018).

Lokasi penelitian merupakan daerah yang merupakan prediktor terkuat dari konsumsi garam yang tinggi dalam penelitian ini (masyarakat di daerah pesisir) yang memiliki kebiasaan makan makanan dengan kadar natrium yang tinggi. Masyarakat pesisir sangat bergantung pada sungai, air tanah, dan kolam untuk mencuci, mandi, dan air minum yang dapat mengakibatkan peningkatan paparan natrium (Alifariki et al., 2021; Harvard, 2021). Intrusi garam dalam air tanah juga dapat mempengaruhi kandungan natrium dari makanan yang dihasilkan, sehingga menyebabkan peningkatan konsumsi garam tanpa disadari oleh masyarakat. Para peneliti telah melaporkan bahwa kelebihan salinitas dapat menjadi racun bagi tanaman yang menyebabkan penurunan hasil tanaman dan kematian tanaman. Hal ini tergantung pada varietas tanaman, natrium dapat terakumulasi di berbagai bagian tanaman meskipun ada mekanisme yang baik untuk mengeluarkan natrium di dalam sistem tanaman (Munns et al., 2006). Penting untuk menyelidiki sumber konsumsi garam tidak langsung ini dan efek peningkatan salinitas pada pasokan makanan yang tersedia.

Keterbatasan utama dari penelitian ini adalah desain cross-sectional. Kegunaan riwayat keluarga dalam prediksi risiko harus diuji dalam studi prospektif yang besar. Selain itu, di negara-negara berkembang seperti Indonesia, sebagian besar masyarakat tidak terdiagnosis dan oleh karena itu keakuratan riwayat keluarga yang dilaporkan merupakan sebuah tantangan. Selain itu, riwayat keluarga dievaluasi menggunakan kuesioner sederhana. Ukuran sampelnya kecil dan metode pemilihan responden adalah mereka yang hadir dalam kegiatan Posbindu; yang memungkinkan sampel menjadi bias. Tingkat konsumsi garam yang dilaporkan dalam penelitian ini tidak mewakili tingkat nasional, khusus pada masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa riwayat hipertensi dan pola makan asin menjadi faktor risiko hipertensi pada usia muda (20 – 40 tahun) pada masyarakat pesisir di Kabupaten Ketapang. Diperlukan upaya promotif secara berkelanjutan dan melakukan skrining di awal melalui faktor genetic (riwayat keluarga hipertensi) sehingga dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin. Selain itu, diperlukan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang pola makanan dan hidup sehat sebagai upaya mengurangi risiko hipertensi pada masyarakat pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Nelwan, J., & Wariki, W. (2018). Kejadian Hipertensi Dan Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi Di Puskesmas Paceda Kota Bitung. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–5.
- Afifah, W., Pakk, I., & Asrianti, T. (2022). Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Rapak Mahang Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara. *Wal'afiat Hospital Journal*, 3(1), 59–72.
- Alifariki, L. O., Tukatman, T., Bangu, B., & Siagian, H. (2021). Differences of sodium consumption pattern hypertension sufferer in coastal and highland communities in Wakatobi islands. *Bionatura*, 6(2), 1736–1740. <https://doi.org/10.21931/RB/2021.01.02.12>
- Anggara, F., & Prayitno, N. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 20–25.

Commented [D5]:

Commented [D6R5]: Mohon diperbaiki referensi yang digunakan 10 tahun terakhir

- Arcand, J., Floras, J., Azevedo, E., Mak, S., Newton, G., & Allard, J. (2011). Evaluation of 2 methods for sodium intake assessment in cardiac patients with and without heart failure: The confounding effect of loop diuretics. *Am J Clin Nutr*, *93*(3), 535–541.
- Arcand, J., Wong, M., Trieu, K., & et al. (2016). The science of salt: A regularly updated systematic review of salt and health outcomes (June and July 2015). *J Clin Hypertension*, *18*, 371–3775.
- Barlassina, C., Lanzani, C., Manunta, P., & Bianchi, G. (2002). Genetics of essential hypertension: from families to genes. *J Am Soc Nephrol*, *13*(3), S155–S164.
- Carvalho, J., Baruzzi, R., Howard, P., & Al., E. (1989). Blood pressure in four remote populations in the INTERSALT Study. *Hypertension*, *14*(3), 238–246.
- Chu, C., Wang, Y., Ren, K., & et al. (2016). Genetic variants in adiponectin and blood pressure responses to dietary sodium or potassium interventions: a family-based association study. *J Hum Hypertens*, *30*(9), 563–570.
- Elsi Setiandari L.O. (2022). Hubungan Pengetahuan, Pekerjaan dan Genetik (riwayat hipertensi dalam keluarga) Terhadap Perilaku Pencegahan Penyakit Hipertensi. *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones*, *5*(4), 457–462.
- Farapti, F., Nadhiroh, S., Sayogo, S., & Mardiana, N. (2017). Urinary and dietary sodium to potassium ratio as a useful marker for estimating blood pressure among older women in Indonesian urban coastal areas. *Med J Nutrition Metab*, *10*(2), 113–122.
- Feig, D., Kang, D., & Johnson, R. (200 C.E.). Uric acid and cardiovascular risk. *N Engl J Med*, *359*(17), 1811–1821.
- Fisher, N., & Curfman, G. (2018). Hypertension—A Public Health Challenge of Global Proportions. *JAMA*, *320*(17), 1757–1759. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.16760>
- Goldstein, I., Shapiro, D., & Weiss, R. (2008). How family history and risk factors for hypertension relate to ambulatory blood pressure in healthy adults. *J Hypertens*, *26*(2), 276–228.
- Harvard, T. (2021). Salt and Sodium. *Biol. Behav. Asp. Salt Intake*. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/salt-and-sodium/>
- He, F., & MacGregor, G. A. (2002). Effect of modest salt reduction on blood pressure: A meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. *J. Hum. Hypertens*, *16*, 761–770.
- Hendriks, M., & Al., E. (2012). Hypertension in sub-Saharan Africa: cross-sectional surveys in four rural and urban communities. *PLoS One*, *7*(3), e32638.
- Hien, H., Tam, N., Tam, V., Derese, A., & Devroey, D. (2018). Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension and its risk factors in (Central) vietnam. *Int J Hypertens*, *2018*, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2018/6326984>
- Intersalt Cooperative Research Group. (1988). An international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ*, *297*, 319–328. <https://doi.org/10.1136/bmj.297.6644.319>
- Johnson, C., Raj, T., Trieu, K., & et al. (n.d.). The Science of Salt: A systematic review of quality clinical salt outcome studies June 2014 to May 2015. *J Clin Hypertens*, *18*(9), 832–839.
- Kasumayanti, E., Aprilla, N., & Maharani, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif Di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners*, *5*(1), 1–7.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.
- Ketapang, D. K. K. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Ketapang*.
- Khasanah, H. R., & Pudiarifanti, N. (2022). Faktor Faktor Kepatuhan Pada Pasien Hipertensi Di Masa Pandemi Covid-19. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, *17*(3), 151–159. <https://doi.org/10.36085/avicenna.v17i3.4215>
- Malta, D., Petersen, K., Johnson, C., & et al. (2018). High sodium intake increases blood pressure and risk of kidney disease. From the Science of Salt: A regularly updated systematic review of salt and health outcomes (August 2016 to March 2017). *The Journal of Clinical Hypertension*, *20*(12), 1654–1665.

- Mente, A., O'Donnell, M. ., Rangarajan, S., McQueen, M. ., Poirier, P., Wielgosz, A., Morrison, H., Li, W., Wang, X., Di, C., & Al, E. (2014). Association of urinary sodium and potassium excretion with blood pressure. *N. Engl. J. Med.*, *371*, 601–611. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1311989>
- Mills, K., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*, *16*(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Mphekgwana, P., Malema, N., Monyeki, K., & et al. (2020). Hypertension Prevalence and Determinants among Black South African Adults in Semi-Urban and Rural Areas. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *17*, 7463.
- Munns, R., James, R., & Läuchli, A. (2006). Approaches to increasing the salt tolerance of wheat and other cereals. *J Exp Bot*, *57*(5), 1025-1043.
- Munzel, T., Gori, T., Bruno, R., & Taddei, S. (2010). Is oxidative stress a therapeutic target in cardiovascular disease? *Eur Heart J*, *31*(22), 2741–2748.
- Nahimana, M.-R., Nyandwi, A., Muhimpundu, A., & Al., E. (2017). A populationbased national estimate of the prevalence and risk factors associated with hypertension in Rwanda: implications for prevention and control. *BMC Public Health*, *18*(2). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4536-9>
- Ong, S. ., Kahan, S. ., Lai, D. T. ., & Al., E. (2023). Prevalence of undetected hypertension and its association with socio-demographic and non-communicable diseases risk factors in Brunei Darussalam. *J Public Health (Berl.)*, *31*, 149–160.
- Puskesmas Kendawangan. (2022). *Profile Puskesmas Kendawangan Tahun 2022*.
- Ramadhini, D., & Suryati, S. (2018). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin Dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Desa Labuhan Labo Kota Padangsidempuan Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia / Indonesian Health Scientific Journal*, *3*(2), 29–37.
- Ranasinghe, P., Cooray, D., Jayawardena, R., & Katulanda, P. (2015). The influence of family history of hypertension on disease prevalence and associated metabolic risk factors among Sri Lankan adults. *BMC Public Health*, *15*, 576.
- Santos, J., Trieu, K., Raj, T., & Al, E. (2017). The Science of Salt: A regularly updated systematic review of the implementation of salt reduction interventions (March-August 2016). *J Clin Hypertens*, *19*(4), 439–451.
- Sayed, M., Rahman, A., Ali, M., Afrin, S., Rhaman, M., Chowdhury, M., & Al, E. (2015). Prevalence of hypertension in people living in coastal areas of Bangladesh. *Journal. Ibrahim Medical College*, *9*(1), 11–17.
- Schlaich, M., Klingbeil, A., Jacobi, J., & Al, E. (2002). Altered aldosterone response to salt intake and angiotensin II infusion in young normotensive men with parental history of arterial hypertension. *J Hypertens*, *20*(1), 117–124.
- Simsolo, R., Romo, M., Rabinovich, L., Bonanno, M., & Grunfeld, B. (1999). Family history of essential hypertension versus obesity as risk factors for hypertension in adolescents. *Am J Hypertens*, *12*(3), 260–263.
- Stamler, R., Stamler, J., Riedlinger, W., Algera, G., & Roberts, R. (1979). Family (parental) history and prevalence of hypertension. Results of a nationwide screening program. *JAMA*, *241*(1), 43–46.
- Van de Vijver, S., Oti, S., Agyemang, C., Gomez, G., & Kyobutungi, C. (2013). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among slum dwellers in Nairobi, Kenya. *J Hypertens*, *31*, 1018–1024. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e32835e3a56>
- Widiarsih, A., Susanna, D., & Eryando, T. (2017). Consumption of Salted Fish Containing High Level of Sodium Chloride (NaCl) with Hypertension Incidence among People in Area of Salted Fish Industry. *Internasional Journal of Tropical Medicine*, *12*(1), 6–14.
- Wijayanti, W., Widyastutik, O., & Alamsyah, D. (2022). Faktor- Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Di Desa Sungai Itik Kecamatan Sungai Kakap. *Jurnal Mahasiswa Dan Peneliti Kesehatan*, *9*(1), 36–47.
- Williams, R., Hunt, S., Hopkins, P., Hasstedt, S., Wu, L., & Lalouel, J. (1994). Tabulations and expectations regarding the genetics of human hypertension. *Kidney Int Suppl*, *44*, S57–S64.

- Wong, M., Arcand, J., Leung, A., Thout, S., Campbell, N., & Webster, J. (2017). The science of salt: A regularly updated systematic review of salt and health outcomes (December 2015-March 2016). *J Clin Hypertension*, 19(3), 322–332.
- Yang, Y., Hu, X. ., Chen, T. ., & Bai, M. . (2016). Rural-urban differences of dietary patterns, overweight, and bone mineral status in Chinese students. *Nutrients*, 8, 537.
- Yoon, P., Scheuner, M., Peterson-Oehlke, K., Gwinn, M., Faucett, A., & Khoury, M. (2002). Can family history be used as a tool for public health and preventive medicine? *Genet Med*, 4(4), 304–310.