

Kenali Faktor Risiko Hipertensi Essensial Pada Masyarakat Wilayah Puskesmas Ngulankulon

Boby Al Farizabad¹, Probayudha Pratama², Ika Fibrin Fauziah³

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Malang

³Puskesmas Ngulankulon Trenggalek

ABSTRAK

Hipertensi esensial, juga dikenal sebagai hipertensi primer atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi medis di mana tekanan darah arteri berada di atas batas normal secara konsisten yakni sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 80 mmHg (Chobanian, A. V., 2017 & Arshad Muhammad Iqbal & Syed F. Jamal., 2022). Data WHO (World Health Organization) menyebutkan kurang lebih 40% orang berusia diatas 25 tahun mengalami hipertensi (Mills et al, 2020; Benjamin et al., 2018). Faktor risiko yang dapat mempengaruhi perkembangan hipertensi esensial meliputi ras, usia, jenis kelamin, genetik, obesitas, konsumsi garam berlebihan, dan merokok (Milk et al., 2020; Oparil et al., 2018). Tinjauan Sistematis ini menggunakan mesin pencari dilakukan melalui PubMed, Science Direct, NCBI, Google Scholar, Research Gate, dan Sage Journal serta menggunakan kata sebagai faktor yang terkait dengan risiko terjadi hipertensi esensial. Sebanyak 35 jurnal yang diterbitkan minimal 5 tahun yang lalu diperoleh. Berdasarkan pengkajian, dari 35 jurnal, 32 jurnal membahas mengenai faktor risiko kejadian hipertensi yang terbagi menjadi seperti ras, usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, obesitas, konsumsi garam berlebihan, merokok. Terdapat faktor risiko yang dapat dimodifikasi berguna untuk mencegah terjadinya hipertensi. Ada pula faktor risiko yang tidak dapat di modifikasi berisiko tinggi angka kejadian hipertensi, namun risiko ini masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut

Kata kunci: *hipertensi, hipertensi esensial, faktor risiko hipertensi.*

ABSTRACT

Essential hypertension, also known as primary hypertension or high blood pressure, is a medical condition in which arterial blood pressure is consistently above normal limits, namely systolic ≥ 140 mmHg or diastolic ≥ 80 mmHg (Chobanian, A. V., 2017 & Arshad Muhammad Iqbal & Syed F. Jamal., 2022). WHO (World Health Organization) data states that approximately 40% of people aged over 25 years experience hypertension (Mills et al, 2020; Benjamin et al., 2018). Risk factors that can influence the development of essential hypertension include race, age, gender, genetics, obesity, excessive salt consumption, and smoking (Milk et al., 2020; Oparil et al., 2018). This systematic review uses search engines via PubMed, Science Direct, NCBI, Google Scholar, Research Gate, and Sage Journal and uses words as factors associated with the risk of essential hypertension. A total of 35 journals published at least 5 years ago were obtained. Based on the study, out of 35 journals, 32 journals discussed risk factors for hypertension which were divided into race, age, gender and family history of hypertension, obesity, excessive salt consumption, smoking. There are risk factors that can be modified to prevent hypertension. There are also risk factors that cannot be modified, which have a high risk of hypertension, but this risk still needs further research

Keywords: *hypertension, essential hypertension, risk factors for hypertension.*

***Korespondensi penulis:**

Nama: Boby Al Farizabad

Instansi: Universitas Muhammadiyah Malang

Alamat: Jalan bendungan Sutami No. 188 Kota Malang

Email: bobyalf7@gmail.com

Pendahuluan

Hipertensi esensial diartikan sebagai tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 80 mmHg (Botzer et al., 2018; Deng et al., 2021; Franco et al., 2022; Guarner-Lans et al., 2020; Ma & Chen, 2022; Bruno et al., 2018). Menurut data World Health Organization (WHO), pada tahun-tahun terakhir, sekitar 1 dari 3 orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi. (Wang et al., 2021; Kamin Mukaz et al., 2023; Lip & Padmanabhan, 2020; Münzel et al., 2018).

Gejala umum yang dikeluhkan oleh pasien berhubungan dengan peningkatan tekanan darah yakni sakit kepala (pada hipertensi berat), sering terjadi di daerah occipital dan dikeluhkan pagi hari saat bangun tidur, (Harrison & Bernstein, 2018; Heidari et al., 2022; Huang et al., 2022; Kawabe et al., 2019; Wang et al., 2021). Kejadian hipertensi terbagi menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti ras, usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti obesitas, merokok, dan sensitivitas natrium (Guarner-Lans et al., 2020; Monticone et al., 2018)

Metode

Istilah dan Strategi Pencarian

Metode dalam penelitian ini adalah sistematika/literature review yaitu peneliti meninjau beberapa jurnal yang diperoleh dari sumber referensi melalui pencarian di google scholar, PubMed, researchgate dan science direct yang diterbitkan minimal 5 tahun terakhir. Adapun keterangan untuk framework pico sebagai berikut:

Tabel 1. Format PICO

Population	Masyarakat wilayah Puskesmas Ngulankulon
Intervension	Faktor resiko hipertensi esensial
Comparsion	-
Outcome	Kejadian hipertensi esensial

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi yang digunakan adalah:

1. Jurnal yang termasuk dalam penelitian ini berupa penelitian artikel, editorial, komentar, analisis sastra dalam penelitian kuantitatif, atau metode campuran kualitatif.
2. Artikel atau kajian terkait kesehatan yang dipublikasikan minimal 5 tahun yang lalu.
3. Jurnal yang memuat topik masalah kesehatan tentang faktor risiko hipertensi.

Hasil

Melalui proses review dan seleksi artikel, peneliti dapat memperoleh 32 dari 35 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi serta relevan dengan laporan ini. Dalam artikel review ini terdiri dari Case control (2), Cohort study (4), Metaanalysis (6), Randomized Control Trial (2), Cross sectional study (2), Retrospective study (2), Literature Review (10), dan Tinjauan Sistematis (4).

Diskusi

Faktor risiko hipertensi esensial dapat dibagi menjadi 2 yakni, faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor tidak dapat dimodifikasi (Vallée et al. 2019; Anderson & Lau, 2022; Vallée et al., 2019; de Silva et al., 2020).

1. Ras

Orang dewasa kulit hitam (59%) memiliki prevalensi hipertensi tertinggi $\geq 140/80$ mm Hg dibandingkan dengan orang dewasa kulit putih (47%), Asia (45%) (Ogunniyi et al., 2021)

2. Usia

Penelitian kasus control yang dilakukan Monticone et al. (2018) menunjukkan bahwa faktor umur merupakan faktor risiko hipertensi dengan OR=11,34 (Monticone et al., 2018). Demikian juga hasil penelitian

yang dilakukan oleh Zhao et al. (2018) didapatkan nilai OR=5,263 analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi (Zhao et al., 2018; Rossier et al., 2017)

3. Jenis kelamin

Penelitian kasus control yang dilakukan oleh Munzel et al. (2018) melibatkan 106 responden menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko terkena hipertensi dengan OR=3,051 hal ini berarti laki-laki berisiko terkena hipertensi 3,051 kali dibandingkan dengan perempuan (Münzel et al., 2018; Heidari et al., 2022; Ferdinand & Nasser, 2017; Rivera et al., 2019)

4. Genetik

Salah satu dari orang tua menderita hipertensi maka ia memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 25% dan apabila kedua orangtua menderita hipertensi kemungkinan terkena penyakit ini sebesar 60% (Litwin & Kułaga, n.d.; Ruilope et al., 2021; Ferdinand & Nasser, 2017)

5. Obesitas

Kandungan lemak yang berlebih dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga mengakibatkan pembuluh darah

menyempit dan tekanan darah pun akan meningkat (Guidi et al., 2020; Tan et al., 2021)

6. Merokok

Rokok banyak mengandung tembakau yang dapat merusak lapisan dalam dinding arteri sehingga arteri lebih rentan terhadap penumpukan plak. Keadaan ini terjadi karena karbonmonoksida dalam asap rokok akan menggantikan oksigen dalam darah (Garfinkle, 2017; Guan et al., 2020).

7. Konsumsi garam berlebih

Penelitian case control yang dilakukan oleh de Silva *et al.* (2020) pada laki-laki dewasa di Granada Spanyol, didapatkan hasil pada uji MC Nemar diperoleh nilai OR= 0.5, secara statistik konsumsi garam memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian hipertensi (de Silva et al., 2020; Deng et al., 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan 35 jurnal yang dianalisis oleh penulis dapat disimpulkan terdapat faktor risiko yang dapat dimodifikasi berguna untuk mencegah terjadinya hipertensi. Ada pula faktor risiko yang tidak dapat di modifikasi berisiko tinggi angka kejadian hipertensi.

Daftar Pustaka

1. Anderson, J. J., & Lau, E. M. (2022). Pulmonary Hypertension Definition, Classification, and Epidemiology in Asia. In *JACC: Asia* (Vol. 2, Issue 5, pp. 538–546). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jacasi.2022.04.008>
2. Benjamin, E. J., Virani, S. S., Callaway, C. W., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., ... & Alonso, A. (2018). Heart disease and stroke statistics—2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 137(12), e67–e492
3. Botzer, A., Grossman, E., Moul, J., & Unger, R. (2018). A system view and analysis of essential hypertension. *Journal of Hypertension*, 36(5), 1094–1103. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001680>
4. Bruno, R. M., Masi, S., Taddei, M., Taddei, S., & Virdis, A. (2018). Essential Hypertension and Functional Microvascular Ageing. In *High Blood Pressure and Cardiovascular Prevention* (Vol. 25, Issue 1, pp. 35–40). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40292-017-0245-9>
5. Chobanian, A. V. (2017). Hypertension in 2017—What Is the Right Target?. *JAMA*, 317(6), 579–580
6. Deng, Y., Huang, C., Su, J., Pan, C. W., & Ke, C. (2021). Identification of biomarkers for essential hypertension based on metabolomics. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(2), 382–395. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.11.023>
7. Iqbal AM, Jamal SF. Essential

- Hypertension. 2022 Jul 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 30969681.
8. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr;16(4):223-237. doi: 10.1038/s41581-019-0244-2. Epub 2020 Feb 5. PMID: 32024986; PMCID: PMC7998524.
 9. Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cifková, R., Dominiczak, A. F., & Weber, M. A. (2018). Hypertension. *Nature Reviews Disease Primers*, 4(1), 1-22.
 10. Ogunniyi MO, Commodore-Mensah Y, Ferdinand KC. Race, Ethnicity, Hypertension, and Heart Disease: JACC Focus Seminar 1/9. *J Am Coll Cardiol.* 2021 Dec 14;78(24):2460-2470. doi: 10.1016/j.jacc.2021.06.017. PMID: 34886968.
 11. Chen, H., Shen, F. E., Tan, X. D., Jiang, W. B., & Gu, Y. H. (2018). Efficacy and safety of acupuncture for essential hypertension: A meta-analysis. *Medical Science Monitor*, 24, 2946–2969. <https://doi.org/10.12659/MSM.909995>
 12. de Silva, T., Cosentino, G., Ganji, S., Riera-Gonzalez, A., & Hsia, D. S. (2020). Endocrine Causes of Hypertension. In *Current Hypertension Reports* (Vol. 22, Issue 11). Springer. <https://doi.org/10.1007/s11906-020-01108-3>
 13. Ferdinand, K. C., & Nasser, S. A. (2017). Management of Essential Hypertension. In *Cardiology Clinics* (Vol. 35, Issue 2, pp. 231–246). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2016.12.005>
 14. Franco, C., Sciatti, E., Favero, G., Bonomini, F., Vizzarda, E., & Rezzani, R. (2022). Essential Hypertension and Oxidative Stress: Novel Future Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(22). <https://doi.org/10.3390/ijms232214489>
 15. Garfinkle, M. A. (2017). Salt and essential hypertension: pathophysiology and implications for treatment. In *Journal of the American Society of Hypertension* (Vol. 11, Issue 6, pp. 385–391). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2017.04.006>
 16. Guan, Y., Dai, P., Wang, H., & Wane, D. (2020). Effects of Vitamin C supplementation on essential hypertension: A systematic review and meta-analysis. In *Medicine (United States)* (Vol. 99, Issue 8). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019274>
 17. Guarner-Lans, V., Ramírez-Higueras, A., Rubio-Ruiz, M. E., Castrejón-Téllez, V., Soto, M. E., & Pérez-Torres, I. (2020). Early programming of adult systemic essential hypertension. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 21, Issue 4). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijms21041203>
 18. Guidi, J., Lucente, M., Piolanti, A., Roncuzzi, R., Rafanelli, C., & Sonino, N. (2020). Allostatic overload in patients with essential hypertension. *Psychoneuroendocrinology*, 113.

- <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104545>
19. Harrison, D. G., & Bernstein, K. E. (2018). Inflammation and Immunity in Hypertension. In *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease* (pp. 60–69). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-42973-3.00007-X>
20. Heidari, B., Avenatti, E., & Nasir, K. (2022). Pharmacotherapy for Essential Hypertension: A Brief Review. In *Methodist DeBakey cardiovascular journal* (Vol. 18, Issue 5, pp. 5–16). NLM (Medline).
<https://doi.org/10.14797/mdcvj.1175>
21. Hou, H., Zhao, Y., Yu, W., Dong, H., Xue, X., Ding, J., Xing, W., & Wang, W. (2018). Association of obstructive sleep apnea with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health, 8*(1).
<https://doi.org/10.7189/jogh.08.010405>
22. Huang, L. jie, Zhang, Q. xia, Valenzuela, R. K., Xu, J. chen, Yan, F., & Ma, J. (2022). Identifying susceptibility genes for essential hypertension by transcriptome-wide association study. *Biochemistry and Biophysics Reports, 32*.
<https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2022.101387>
23. Kamin Mukaz, D., Guo, B., Long, D. L., Judd, S. E., Plante, T. B., McClure, L. A., Wolberg, A. S., Zakai, N. A., Howard, G., & Cushman, M. (2023). D-dimer and the risk of hypertension: The REasons for Geographic And Racial Differences in Stroke Cohort Study. *Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis, 7*(1), 100016.
<https://doi.org/10.1016/j.rpth.2022.100016>
24. Kawabe, H., Azegami, T., Takeda, A., Kanda, T., Saito, I., Saruta, T., & Hirose, H. (2019). Features of and preventive measures against hypertension in the young. In *Hypertension Research* (Vol. 42, Issue 7, pp. 935–948). Nature Publishing Group.
<https://doi.org/10.1038/s41440-019-0229-3>
25. Korespondensi, A., & Johannes Adrian, S. (n.d.). *Hipertensi Esensial: Diagnosis dan Tatalaksana Terbaru pada Dewasa*.
26. Lip, S., & Padmanabhan, S. (2020). Genomics of Blood Pressure and Hypertension: Extending the Mosaic Theory Toward Stratification. In *The Canadian journal of cardiology* (Vol. 36, Issue 5, pp. 694–705). NLM (Medline).
<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.03.001>
27. Litwin, M., & Kułaga, Z. (n.d.). *Obesity, metabolic syndrome, and primary hypertension*.
<https://doi.org/10.1007/s00467-020-04579-3/Published>
28. Ma, J., & Chen, X. (2022). Advances in pathogenesis and treatment of essential hypertension. In *Frontiers in Cardiovascular Medicine* (Vol. 9). Frontiers Media S.A.
<https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1003852>
29. Monticone, S., D'Ascenzo, F., Moretti, C., Williams, T. A., Veglio, F., Gaita, F., & Mulatero, P. (2018). Cardiovascular events and target organ damage in primary aldosteronism compared with essential hypertension: a systematic review and meta-

- analysis. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 6(1), 41–50.
[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30319-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30319-4)
30. Münzel, T., Schmidt, F. P., Steven, S., Herzog, J., Daiber, A., & Sørensen, M. (2018). Environmental Noise and the Cardiovascular System. In *Journal of the American College of Cardiology* (Vol. 71, Issue 6, pp. 688–697). Elsevier USA.
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.12.015>
31. Rivera, S. L., Martin, J., & Landry, J. (2019). Acute and Chronic Hypertension: What Clinicians Need to Know for Diagnosis and Management. In *Critical Care Nursing Clinics of North America* (Vol. 31, Issue 1, pp. 97–108). W.B. Saunders.
<https://doi.org/10.1016/j.cnc.2018.11.008>
32. Rossier, B. C., Bochud, M., & Devuyst, O. (2017). The hypertension pandemic: An evolutionary perspective. In *Physiology* (Vol. 32, Issue 2, pp. 112–125). American Physiological Society.
<https://doi.org/10.1152/physiol.0026.2016>
33. Ruilope, L. M., Valenzuela, P. L., & Lucia, A. (2021). Digital therapeutics and lifestyle: The start of a new era in the management of arterial hypertension? In *European Heart Journal* (Vol. 42, Issue 40, pp. 4123–4125). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab694>
34. Safar, M. E. (2018). Arterial stiffness as a risk factor for clinical hypertension. In *Nature Reviews Cardiology* (Vol. 15, Issue 2, pp. 97–105). Nature Publishing Group.
<https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.155>
35. Saxena, T., Ali, A. O., & Saxena, M. (2018). Pathophysiology of essential hypertension: an update. In *Expert Review of Cardiovascular Therapy* (Vol. 16, Issue 12, pp. 879–887). Taylor and Francis Ltd.
<https://doi.org/10.1080/14779072.2018.1540301>