



Penelusuran Hipertensi melalui Pemeriksaan Tekanan Darah pada Populasi Usia Produktif di SMAN 75, Jakarta Utara

Arwinder Singh*¹, Edwin Destra², Junius Kurniawan³, Nabila Jingga Permatasari⁴

¹Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

^{2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

⁴Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alamat: Jl. Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Pertamburan, Jakarta Barat, 11440

Korespondensi Penulis : arwingsingh@hotmail.com*

Article History:

Received: 02 Juni 2024

Revised: 14 Juni 2024

Accepted: 28 Juni 2024

Published : 30 Juni 2024

Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Screening

Abstract. Hypertension, often thought of as a condition that only affects adults, is now increasingly recognised as a significant health problem among teenagers. Hypertension is a major risk factor for morbidity and mortality from cardiovascular disease and is a public health problem throughout the world. The number of hypertension sufferers continues to increase every year; it is estimated that by 2025 there will be 1.5 billion people affected by hypertension, and it is estimated that every year 9.4 million people will die from hypertension and its complications. The goal of this community service activity, which emphasizes education and screening for high blood pressure, is to raise public awareness of the importance of maintaining normal blood pressure and detecting and preventing hypertension early. Through this community service activity, it is hoped that greater awareness will be created regarding the importance of maintaining normal blood pressure and preventing hypertension. Implementing lifestyle modifications can help to prevent hypertension and its complications, ultimately improving health outcomes and overall quality of life.

Abstrak

Hipertensi sering dianggap sebagai kondisi yang hanya mempengaruhi orang dewasa, kini semakin dikenal sebagai masalah kesehatan yang signifikan di kalangan remaja. Hipertensi merupakan faktor risiko utama terhadap morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular dan menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 terdapat 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya terdapat 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menekankan pada penyuluhan dan skrining penyakit tekanan darah tinggi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga tekanan darah tetap normal serta mendeteksi dan mencegah hipertensi secara dini. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan akan tercipta kesadaran yang lebih besar mengenai pentingnya menjaga tekanan darah normal dan mencegah hipertensi. Menerapkan modifikasi gaya hidup dapat mencegah hipertensi dan komplikasinya, yang pada akhirnya meningkatkan hasil kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Kata kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Skrining

1. PENDAHULUAN

Hipertensi sering dianggap sebagai kondisi yang hanya mempengaruhi populasi dewasa, namun kini semakin diakui sebagai masalah kesehatan yang signifikan di kalangan remaja. Hipertensi adalah salah satu faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi untuk morbiditas dan

* Arwinder Singh, arwingsingh@hotmail.com

mortalitas penyakit kardiovaskular (CVD) dan menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Tekanan darah yang lebih tinggi pada masa kanak-kanak dan remaja dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular di masa dewasa. Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya. Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 terdapat 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya terdapat 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi disebut sebagai silent killer karena seringkali tidak menimbulkan keluhan, sehingga penderitanya tidak mengetahuinya hingga terjadi komplikasi. (Berliana & Listiawaty, 2020; Ernawati Ernawati et al., 2023; Firmansyah et al., 2021)

Hipertensi dapat disebabkan oleh 2 faktor risiko, yaitu faktor yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti faktor genetik, usia, serta jenis kelamin. Sedangkan untuk faktor risiko yang dapat diubah meliputi kelebihan berat badan atau obesitas, aktivitas fisik yang kurang, gaya hidup yang tidak sehat seperti tingginya asupan garam, gula, dan lemak, konsumsi alkohol, konsumsi junkfood, dan merokok. Selain itu, faktor-faktor lain seperti stres juga dapat meningkatkan risiko hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular yang berkontribusi terhadap setidaknya 45% kematian akibat penyakit jantung, dan 51% kematian akibat stroke. (Chandrashekarappa et al., 2022; Hardy & Urbina, 2021)

Remaja dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko tinggi terkena hipertensi saat dewasa. Oleh karena itu, deteksi dini dan intervensi yang tepat untuk tekanan darah tinggi (BP) dan hipertensi pada masa kanak-kanak sangat penting karena kondisi ini terkait dengan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular di masa dewasa dan umumnya dikaitkan dengan diabetes, dislipidemia, dan obesitas. (Coêlho et al., 2023)

2. METODE

Edukasi dan deteksi ini kepada masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga tekanan darah agar tetap optimal. Berikut beberapa manfaat penting yang dapat diperoleh dari kegiatan ini antara lain: 1) Mengidentifikasi faktor risiko: memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai faktor risiko yang dapat mempengaruhi tekanan darah seperti faktor yang dapat dimodifikasi (pola makan dan aktivitas fisik) dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia, genetik dan ras). 2) Gaya hidup sehat: mengajak masyarakat

untuk memulai gaya hidup sehat seperti menerapkan pola makan yang sehat seperti mengurangi asupan makanan tinggi garam, gula, lemak, serta makanan olahan, menghindari konsumsi makanan cepat saji, berolahraga secara teratur, tidak merokok, serta menghindari konsumsi alkohol yang berlebihan. 3) Deteksi dini: memberikan pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin agar dapat mencegah terjadinya hipertensi. Dalam rangka menjaga tekanan darah yang optimal, diperlukan kerjasama antara masyarakat, dukungan dari pemerintah, dan keterlibatan tenaga medis. Promosi kesehatan dan pendidikan mengenai gaya hidup sehat (pola makan dan aktivitas fisik) harus dilakukan secara rutin karena tekanan darah yang optimal akan meningkatkan kualitas hidup individu. Selain itu, perlu dilakukan penelusuran lebih lanjut terhadap faktor risiko yang berperan dalam menjaga tekanan darah untuk memberikan solusi yang lebih efektif.

3. HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berjumlah 167 orang, yang terdiri dari 58 laki-laki dan 109 perempuan. Semua peserta dilakukan pemeriksaan tekanan darah pada waktu yang bersamaan. Tabel 1 menggambarkan karakteristik dasar responden, sedangkan Gambar 1 menunjukkan gambar kegiatan.



Gambar 1. Proses Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 1. Karakteristik Dasar Responden

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	58 (34,7%)		
• Perempuan	109 (65,3%)		
Tekanan Darah Sistolik (mmHg)		111,8 (15,4)	113 (76 – 179)
• <140 mmHg	161 (96,4%)		
• ≥140 mmHg	6 (3,6%)		
Tekanan Darah Diastolik (mmHg)		73,44 (10,79)	73 (51 – 107)
• <90 mmHg	154 (92,2%)		
• ≥90 mmHg	13 (7,8%)		

Hipertensi pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, banyak di antaranya berkaitan dengan gaya hidup dan kecenderungan genetik. Obesitas merupakan kontributor yang signifikan, sering kali dikaitkan dengan kebiasaan pola makan yang buruk, seperti asupan garam dan lemak yang tinggi, serta kurangnya aktivitas fisik. Garam merupakan senyawa yang terdiri dari natrium dan klorida. Meningkatnya tekanan darah saat mengonsumsi makanan asin sebenarnya dipengaruhi oleh natrium yang terkandung dalam makanan tersebut. Natrium ini tidak hanya terkandung pada garam, tetapi juga pada penyedap makanan (MSG) dan bahan pengawet makanan (natrium benzoat). Masa remaja merupakan masa rawan terjadinya hipertensi, karena remaja cenderung mengonsumsi makanan tinggi energi, tinggi lemak, dan tinggi natrium yang merupakan manifestasi awal dari penyakit hipertensi. Perubahan pola makan yang mengarah pada konsumsi makanan siap saji yang tinggi lemak, protein, dan garam namun rendah serat berdampak pada berkembangnya penyakit degeneratif seperti jantung, diabetes, kanker, osteoporosis, obesitas, dan hipertensi. Makanan cepat saji dan makanan dengan kandungan garam tinggi termasuk makanan yang sering dikonsumsi oleh remaja. Hal ini disebabkan kemudahan akses mendapatkan pangan. Kadar lemak yang tinggi dalam darah dalam jangka waktu yang lama dapat membentuk plak yang akan berkembang menjadi aterosklerosis. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan elastisitas dan penyempitan pembuluh darah, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. (Destra et al., 2022; Gosal et al., 2020; Mustajab & Khoiriyah, 2023) Faktor genetik juga memainkan peran penting, dengan riwayat keluarga yang menderita hipertensi meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Faktor perilaku seperti merokok dan konsumsi alkohol secara berlebihan dapat memperburuk risiko terjadinya hipertensi. Selain itu, stress psikogenik dan jumlah waktu tidur yang kurang juga dapat mempengaruhi regulasi tekanan darah dengan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan kadar kortisol, yang berkontribusi terhadap hipertensi. Terdapat sebuah studi yang menyatakan

bahwa tingkat stress yang tinggi dan durasi tidur yang kurang dari 8 jam per hari dikaitkan dengan tingkat hipertensi yang lebih tinggi. (Firmansyah et al., 2020; Gosal et al., 2022)

Pencegahan yang efektif terhadap hipertensi selalu melibatkan pendekatan multifaktorial, yang menargetkan diet, aktivitas fisik, dan modifikasi perilaku. (Donatila Mano S et al., 2023; Flynn et al., 2017)

1. Intervensi diet: Mengurangi asupan natrium, makanan tinggi lemak dan gula, menghindari makanan cepat saji, meningkatkan asupan serat seperti buah dan sayur.
2. Aktivitas fisik: aktivitas fisik secara teratur sangat penting untuk menjaga berat badan dan kesehatan kardiovaskular. Aktivitas fisik dapat dilakukan sebanyak minimal 3 kali dalam seminggu dengan waktu 30-60 menit di setiap olahraga.
3. Mendorong kebiasaan tidur yang sehat, seperti menjaga jadwal tidur yang konsisten dan mengurangi waktu di depan layar seperti perangkat elektronik sebelum tidur.

Hipertensi di masa kanak-kanak merupakan prediktor hipertensi di masa dewasa, yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis, termasuk stroke, penyakit arteri koroner, dan gagal jantung, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup individu. Oleh karena itu, skrining hipertensi pada remaja sangat penting dilakukan agar dapat mencegah komplikasi terkait hipertensi yang akan meningkatkan kualitas hidup individu. (Alaei et al., 2023)

4. SIMPULAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi untuk morbiditas dan mortalitas kardiovaskular. Remaja dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit kardiovaskular, diabetes, dislipidemia, dan obesitas di kemudian hari. Pencegahan dan penanganan yang efektif memerlukan pendekatan multifaktorial, termasuk modifikasi gaya hidup seperti pola makan dan aktivitas fisik, deteksi dini melalui skrining rutin, serta edukasi menyeluruh tentang hidup sehat. Menangani hipertensi pada remaja sangat penting untuk mencegah komplikasi kesehatan jangka panjang dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Alaei, M., Ghazanfar Hashemi, M., Chatrnour, G., & Fakhre Yaseri, A. (2023). The importance of screening for hypertension in children and adolescents. *Journal of Nephropathology*, 12(4), e21457. <https://doi.org/10.34172/jnp.2023.21457>

Berliana, N., & Listiawaty, R. (2020). Behavioral Risk Factors in Prevention of Hypertension

- Among Adolescent. *Journal of Global Research in Public Health*, 5(2), 210–216.
<https://doi.org/10.30994/JGRPH.V5I2.282>
- Chandrashekarappa, S., Malhotra, S., Nagendraswamy, C., Gopi, A., Narayana Murthy, M., Upadhyay, K., & Goel, S. (2022). Hypertension as a silent epidemic among late adolescent girls, its associated demographic factors, and pregnancy outcome: A report from national family health survey (NFHS) IV data. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(9), 5849. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_169_22
- Coêlho, P. G. D., Neiva, A. M. S., Lima, G. de S. O., & Nascimento, M. A. do. (2023). Blood pressure assessment in children and adolescents. In *Collection of International Topics in Health Science- VI*. Seven Editora.
<https://doi.org/10.56238/colleinternhealthscienv1-026>
- Destra, E., Frisca, F., Santoso, A. H., & Firmansyah, Y. (2022). Hubungan Asupan Makanan Cepat Saji dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Orang Dewasa dengan Aktifitas Fisik Ringan Hingga Sedang. *Jurnal Medika Utama*, 3(03 April), 2525–2529.
<https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/477>
- Donatila Mano S, Pasuarja Jeranding Ezra, Agnes Marcella, & Yohanes Firmansyah. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 34–45.
<https://doi.org/10.55606/jpmi.v2i2.1776>
- Ernawati Ernawati, Alexander Halim Santoso, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Anggita Tamaro, & William Gilbert Satyanegara. (2023). Community Service Activities - Counseling And Blood Pressure Screening (Hypertension Disease). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 63–70. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v2i1.1014>
- Firmansyah, Y., Ernawati, E., & Prawiro, E. L. (2020). Sistem Skoring Untuk Memprediksi Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif Di Kota Medan (Preliminary Study). *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 4(1), 55.
<https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i1.6013>
- Firmansyah, Y., Ginting, D. N., Su, E., Sylvana, Y., Chau, W., & Setyati, P. N. (2021). Pentingnya Posbindu Keliling Dalam Mendeteksi Penyakit Tidak Menular Di Rw. 05, Kelurahan Kedaung Kaliangke. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 5(1), 9. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v5i1.6344>
- Flynn, J. T., Kaelber, D. C., Baker-Smith, C. M., Blowey, D., Carroll, A. E., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Dionne, J. M., Falkner, B., Flinn, S. K., Gidding, S. S., Goodwin, C., Leu, M. G., Powers, M. E., Rea, C., Samuels, J., Simasek, M., Thaker, V. V., & Urbina, E. M. (2017). Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 140(3).
<https://doi.org/10.1542/peds.2017-1904>
- Gosal, D., Firmansyah, Y., & Ernawati, E. (2022). Pengaruh Durasi Tidur Dengan Klasifikasi Tekanan Darah Pada Usia Produktif Di Kota Medan. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 6(1), 119–128.
<https://doi.org/10.24912/JMSTKIK.V6I1.8976>

- Gosal, D., Firmansyah, Y., & Su, E. (2020). Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Klasifikasi Tekanan Darah pada Penduduk Usia Produktif di Kota Medan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(3). <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v26i2.1875>
- Hardy, S. T., & Urbina, E. M. (2021). Blood Pressure in Childhood and Adolescence. *American Journal of Hypertension*, 34(3), 242–249. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpab004>
- Mustajab, A. A., & Khoiriyah, S. (2023). Early detection and health education of hypertension in adolescents. *Community Empowerment*, 8(4), 489–495. <https://doi.org/10.31603/ce.8319>