

## Hubungan Kegemukan dengan Kejadian Penyakit Tekanan Darah Tinggi

The Relationship Between Obesity and The Incidence of High Blood Pressure

<sup>1</sup>Hasna Yasarah, <sup>2</sup>Shinta Nuriiyah, <sup>3</sup>Atsni Atsa Nabila, <sup>4</sup>Dian Ruswanti,  
<sup>5</sup>Indah Rahmanda Sari, <sup>6</sup>Abdullah Azam Mustajab\*

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sains Al-Qur'an, Jawa Tengah, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [abdullahazammustajab@gmail.com](mailto:abdullahazammustajab@gmail.com)

Submisi: 1 November 2024; Penerimaan: 15 Desember 2024; Publikasi : 21 Februari 2025

### Abstrak

Penyakit tidak menular merupakan masalah kesehatan masyarakat karena angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di seluruh dunia. Hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular yang paling umum di masyarakat. Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko penyakit jantung, gagal ginjal, diabetes, dan stroke. Beberapa studi menjelaskan bahwa salah satu faktor risiko dari hipertensi adalah kegemukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan kegemukan dengan kejadian penyakit tekanan darah tinggi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan desain *cross-sectional*. Responden penelitian berjumlah 35 peserta yang dilakukan pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan dan indeks massa tubuh/IMT) dan pengukuran tekanan darah. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi dan *chi-square* untuk mengetahui hubungan kegemukan dengan kejadian hipertensi. Hasil menunjukkan bahwa 20 dari responden mengalami kegemukan (60%) dan hipertensi (57,14%) serta hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* 0,036 lebih kecil dari 0,05. Kesimpulan terdapat korelasi antara kegemukan dengan kejadian hipertensi pada peserta Posbindu PTM, disarankan untuk tetap menjaga berat badan ideal dengan mengonsumsi makanan yang bergizi dan melakukan aktivitas yang adekuat.

**Kata Kunci:** Berat badan, Hipertensi, Kegemukan

### Abstract

Non-communicable diseases are a public health problem due to high morbidity and mortality rates worldwide. Hypertension is one of the most common non-communicable diseases in society. High blood pressure is a risk factor for heart disease, kidney failure, diabetes, and stroke. Several studies have explained that one of the risk factors for hypertension is obesity. The purpose of this study was to identify the relationship between obesity and the incidence of high blood pressure. The method used in this study was quantitative research conducted with a cross-sectional design. The study respondents numbered 35 participants who underwent anthropometric measurements (weight, height and body mass index/BMI) and blood pressure measurements. Data analysis used frequency distribution and chi-square to determine the relationship between obesity and the incidence of hypertension. The results showed that 20 of the respondents were obese (60%) and hypertension (57.14%) and the chi-square test results showed a p-value of 0.036 which was smaller than 0.05. The conclusion is that there is a correlation between obesity and the incidence of hypertension in Posbindu PTM participants. It is recommended to maintain ideal body weight by consuming nutritious food and carrying out adequate activities.

**Keywords:** Body weight, Hypertension, Obesity

## Pendahuluan

Penyakit tidak menular merupakan masalah kesehatan masyarakat karena angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di seluruh dunia. Penyakit ini berlangsung lama dan berkembang secara bertahap (Sudayasa *et al.*, 2020). Salah satu penyakit tidak menular yang paling umum di antara penduduk Indonesia adalah hipertensi. Hipertensi adalah masalah kesehatan yang signifikan karena merupakan faktor risiko untuk penyakit seperti diabetes, stroke, jantung, dan gagal ginjal (Maulia and Hengky, 2021).

World Health Organization (WHO) (2023) menyatakan bahwa 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. Dua pertiga dari populasi tersebut tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (2023), hanya sekitar 1 dari 5 orang dewasa 21% yang menderita tekanan darah tinggi dapat mengendalikannya, dan 46% orang dewasa yang menderita tekanan darah tinggi tidak menyadari kondisinya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Hal inilah yang mendasari WHO menetapkan salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (WHO, 2023).

Usia, jenis kelamin, dan genetik merupakan faktor risiko hipertensi yang dapat diubah. Sedangkan pekerjaan, aktivitas fisik, dan aktivitas sosial merupakan faktor risiko hipertensi yang dapat diubah oleh kesadaran individu. Maka dari itu, hipertensi sering disebabkan oleh dua faktor risiko utama tersebut (Sudayasa *et al.*, 2020). Hipertensi adalah kondisi umum yang sering terjadi dalam jangka panjang dan merupakan faktor risiko utama untuk stroke, serangan jantung, dan gagal jantung. Usia, agama, dan jenis kelamin dapat mempengaruhi prevalensi prahipertensi dan hipertensi. Faktor risiko yang dapat diidentifikasi termasuk usia, status merokok, lipidemia, diabetes, dan indeks massa tubuh (IMT) (Jolly *et al.*, 2015).

Kegemukan adalah kondisi tidak menular yang berdampak pada penyakit tidak menular

seperti hipertensi. Intervensi yang tepat diperlukan karena obesitas muncul pada usia muda dan berisiko bertahan hingga usia tua (Kurdanti *et al.*, 2015). Studi yang dilakukan oleh Nugroho & Sudirman (2020) menemukan bahwa anak-anak yang dibesarkan oleh orang tua yang kelebihan berat badan memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menjadi obesitas. Didasarkan pada penelitian Mahfouz *et al.*, (2011), menjelaskan bahwa konsumsi makanan berlemak, makanan cepat saji, dan makanan yang kurang mengandung serat merupakan penyebab obesitas. Dengan demikian, peneliti ingin meneliti hubungan antara obesitas dan hipertensi.

## Metode Penelitian

Peneliti menggunakan survei analitik desain *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antar variabel yang dilakukan penelitian. Populasi penelitian adalah semua peserta Posbindu PTM yang hadir dalam kegiatan didapatkan 35 peserta yang selanjutnya dijadikan responden penelitian dengan Teknik *total sampling*. Setelah mengukur berat badan dan tinggi badan responden, kemudian menghitung indeks massa tubuh (IMT), dan terakhir diukur tekanan darahnya menggunakan tensimeter digital di Posbindu PTM Bumiroso pada bulan Juli 2024. Untuk menganalisis data, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden dan mengidentifikasi hubungan antara variabel kegemukan dan hipertensi. Selain itu, digunakan uji *chi-square* untuk menguji hipotesis, ada tidaknya hubungan antara kegemukan dengan kejadian penyakit darah tinggi.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian analisis univariat terkait karakteristik responden dijelaskan pada Tabel 1 dan hasil analisis uji *chi-square* terkait hubungan antara kegemukan dengan hipertensi dijelaskan pada Tabel 2 dibawah ini:

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| Variabel      | Frekuensi | Persentase  |
|---------------|-----------|-------------|
| Jenis Kelamin |           |             |
| Pria          | 5         | 14,30%      |
| Wanita        | 30        | 85,70%      |
| <b>Total</b>  | <b>35</b> | <b>100%</b> |
| Umur          |           |             |
| <60 tahun     | 18        | 51,43%      |
| ≥60 tahun     | 17        | 48,57%      |
| <b>Total</b>  | <b>35</b> | <b>100%</b> |
| Berat badan   |           |             |
| Normal        | 14        | 40,00%      |
| Gemuk         | 21        | 60,00%      |
| <b>Total</b>  | <b>35</b> | <b>100%</b> |
| Hipertensi    |           |             |
| Normal        | 15        | 42,86%      |
| Hipertensi    | 20        | 57,14%      |
| <b>Total</b>  | <b>35</b> | <b>100%</b> |

Berdasarkan Tabel 1 di atas menjelaskan bahwa responden penelitian yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 (85,70%) sedangkan laki-laki sebanyak 5 (14,30%). Responden yang memiliki umur <60 tahun sebanyak 18 (51,43%) dan responden yang berumur >60 tahun sebanyak 17 (48,57%).

Responden yang memiliki berat badan gemuk sebanyak 21 (60%) dan responden yang memiliki berat badan normal sebanyak 14 (40%) serta responden yang mengalami hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi sebanyak 20 (57,14%) dan tekanan darah normal sebanyak 15 (42,86%).

**Tabel 2. Hubungan antara Kegemukan dengan Hipertensi**

| Variabel     | Normal    |               | Hipertensi |               | Total     |             | <i>p-value</i> |
|--------------|-----------|---------------|------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
|              | N         | %             | n          | %             | n         | %           |                |
| Normal       | 9         | 64,29%        | 5          | 35,71%        | 14        | 100%        | 0.036          |
| Gemuk        | 6         | 28,57%        | 15         | 71,43%        | 21        | 100%        |                |
| <b>Total</b> | <b>15</b> | <b>42,56%</b> | <b>20</b>  | <b>57,14%</b> | <b>35</b> | <b>100%</b> |                |

Berdasarkan Tabel 2 di atas menjelaskan bahwa responden dengan berat badan normal yang mengalami hipertensi sebanyak 5 orang, responden yang memiliki berat badan gemuk yang mengalami hipertensi sebanyak 15 orang. Berdasarkan hasil uji *chi-square* ditemukan adanya hubungan antara kegemukan dengan kejadian hipertensi yang dibuktikan dengan nilai *p-value*  $0,036 < 0,05$ .

#### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 14 responden, atau 40 persen dari responden, memiliki berat badan normal, dan 21 (60%) responden memiliki berat badan gemuk. IMT seseorang adalah berat badannya dalam kilogram dibagi dengan tinggi badannya dalam meter kuadrat. CDC (2023) menyatakan bahwa tingkat lemak tubuh yang tinggi dapat dikaitkan dengan IMT yang tinggi. Kalkulator IMT mencari kategori berat badan yang dapat menyebabkan masalah

kesehatan, tetapi belum mendiagnosis lemak tubuh atau status kesehatan seseorang. Obesitas adalah faktor risiko tambahan bagi penderita tekanan darah tinggi karena berat badan terkait dengan peningkatan jumlah lemak di tubuh. Berat badan berlebih yang bertahan lama dapat memengaruhi aliran darah dan jumlah oksigen yang masuk ke dalam tubuh, menyebabkan pembuluh darah menyempit dan tekanan darah meningkat. Berlebihan berat badan dapat menyebabkan aliran darah yang lebih besar dan penumpukan jaringan lemak. Peningkatan kadar insulin berkorelasi dengan retensi garam dan air, yang meningkatkan volume darah. Sementara kapasitas pembuluh darah untuk menampung lebih banyak darah berkurang, denyut jantung meningkat. Semuanya dapat meningkatkan tekanan darah (Hasdianah, 2014).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa responden memiliki tekanan darah normal 15 (42,86%) dan hipertensi 20 (57,14%). Menurut WHO (2023), tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih dianggap sebagai hipertensi. Dua jenis hipertensi adalah hipertensi primer (disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang penyebabnya tidak diketahui) dan hipertensi sekunder (disebabkan oleh stenosis arteri ginjal). Kondisi ini terjadi pada sekitar 95% orang. Hipertensi primer diduga disebabkan oleh faktor genetik. Tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh karakteristik individu seperti usia (tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia), jenis kelamin (pria lebih tinggi daripada wanita), ras (jumlah orang kulit hitam lebih banyak daripada orang kulit putih), dan kebiasaan. Konsumsi garam yang berlebihan, kelebihan berat badan atau makanan, stres, merokok, alkohol, dan penggunaan obat seperti efedrin, prednison, dan epinefrin adalah semua contoh gaya hidup (Aspiani, 2015).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya korelasi antara kegemukan dan hipertensi, dengan nilai *p-value* 0,036 lebih besar dari 0,05. Studi Wulandari *et al* (2023) menemukan hubungan yang signifikan antara IMT dan kasus hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pedamaran. Hasil uji statistik dengan *p-value* 0,000 menunjukkan bahwa ada lebih banyak orang dengan BMI sebesar 64,7% daripada BMI sederhana sebesar 35,3%. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika *et al* (2021) mendukung gagasan bahwa kegemukan berkontribusi pada perkembangan hipertensi. Fakta bahwa responden yang menderita tekanan darah tinggi mengalami obesitas juga lebih mungkin daripada responden yang tidak. Perhitungan rasio prevalensi (PR) dalam penelitian Maulidina, (2019) menunjukkan bahwa responden dengan status gizi kelebihan berat badan atau obesitas memiliki 1,820 kali kemungkinan mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden dengan status gizi tidak kelebihan berat badan atau obesitas (95% korelasi 1,205–2,750).

Menjalankan gaya hidup sehat adalah salah satu cara terbaik untuk mengendalikan berat badan. Gaya hidup adalah kebiasaan yang memungkinkan setiap orang menjalani kehidupan mereka dengan baik dan pada umumnya mendapatkan penerimaan sosial dari masyarakat. Akibatnya, perlu dilakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah gaya hidup, seperti mengadopsi gaya hidup yang memenuhi persyaratan, seperti keinginan untuk menggunakan kendaraan untuk perjalanan. Hal ini menyebabkan gaya hidup yang stagnan atau tidak bergerak sama sekali. Namun, melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki dapat membantu mengatasi rasa malas. Sangat penting untuk mempertimbangkan apa yang anda makan setiap hari jika anda ingin menghindari gaya hidup yang tidak sehat (Surya *et al.*, 2022; Handayani *et al.*, 2024). Dengan mengubah gaya hidup mereka, seseorang dapat menghindari kegemukan atau obesitas, seperti menghindari makanan berlemak dan gula, melakukan aktivitas fisik yang cukup, dan mendapatkan istirahat yang cukup.

Kartika *et al* (2021) menjelaskan bahwa mengonsumsi makanan sehat setiap hari adalah cara untuk mengatasi masalah gizi. Makanan sehat memiliki nutrisi yang diperlukan tubuh, rendah lemak dan kolesterol, tinggi serat, vitamin dan mineral, dan banyak vitamin. Rekomendasi diet yang dikenal sebagai *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) dapat membantu mereka yang menderita tekanan darah tinggi. Mengonsumsi kolesterol tinggi, mengonsumsi penyedap makanan, dan asupan garam 4–6 gram per hari dapat mencegah penyakit darah tinggi (Siswanto *et al.*, 2020). Kelebihan berat badan meningkatkan risiko penyakit jantung dan hipertensi. Sebuah penelitian Angesti *et al* (2018) menemukan bahwa orang-orang dengan status gizi tinggi memiliki risiko 3,51 kali lebih besar terkena hipertensi daripada orang-orang tanpa status gizi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Saputri *et al* (2021) menunjukkan bahwa ada hubungan antara insiden hipertensi dan status gizi yang buruk. Mendizábal *et al* (2018) menunjukkan

bahwa obesitas dapat tiga kali lipat meningkatkan risiko hipertensi.

### Kesimpulan dan Saran

Kelebihan berat badan atau obesitas meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit darah tinggi. Tekanan darah tinggi dikaitkan dengan kegemukan, menurut banyak penelitian, salah satunya hasil penelitian ini. Sebagian besar orang disarankan untuk menjaga berat badan ideal atau normal dengan makan makanan yang sehat dan bergizi, istirahat yang cukup, dan berolahraga secara teratur.

### Referensi

- Angesti, A.N., Triyanti, Sartika, R.A.D., 2018. 'Riwayat Hipertensi Keluarga sebagai Faktor Dominan Hipertensi pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok Tahun 2017'. *Buletin Penelitian Kesehatan* 46, 1–10.
- Ajul, K., Windahandayani, V. Y., Surani, V., & Pranata, L. (2024). Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi. Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi, 18(7), 874-880.
- Aspiani, R.Y., 2015. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta: EGC.
- CDC, 2023. High Blood Pressure [WWW Document]. CDC.gov. URL <https://www.cdc.gov/bloodpressure/facts.htm> (accessed 2.24.23).
- Handayani, S., Surani, V., Ajul, K., & Pranata, L. 2024. 'Hubungan self-care dengan kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi'. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 174-179.
- Hardika, B. D., Surani, V., & Pranata, L. (2023). Hubungan Insomnia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(3), 189-194.
- Hasdianah, 2014. *Penyakit-Penyakit Patologi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Jolly, S.E., et al., 2015. Prevalence of Hypertension and Associated Risk Factors in Western Alaska Native People . The Western Alaska Tribal Collaborative for Health ( WATCH ) Study 17.
- Kartika, M., Subakir, Mirsiyanto, E., 2021. 'Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020'. *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)* 5, 1–9.
- Kurdanti, W. et al., 2015. 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas. Pada Remaja'. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 11, 179–190.
- Maulia, M., Hengky, H.K., 2021. 'Analisis kejadian penyakit hipertensi di Kabupaten Pinrang'. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan* 4, 324–331.
- Maulidina, F., 2019. 'Faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi tahun 2018'. *Journal Uhamka* 4.
- Mendizábal, B., Urbina, E.M., Becker, R., Daniels, S.R., Falkner, B.E., Hamdani, G., Hanevold, C.D., Hooper, S.R., Ingelfinger, J.R., Lande, M., Martin, L.J., Meyers, K., Mitsnefes, M., Rosner, B., Samuels, J.A., Flynn, J.T., 2018. 'SHIP-AHOY (Study of High Blood Pressure in Pediatrics: Adult Hypertension Onset in Youth)'. *Hypertension* 72, 625–631. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIO.NAHA.118.11434>
- Nugroho, P.S., Sudirman, 2020. 'Analisis Risiko Kegemukan pada Remaja dan Dewasa Muda'. *Jurnal Dunia Kesmas* 9, 537–544.
- Pranata, L., & Manurung, A. (2018). Comparison Of Heavy Air Foot Therapy And Progressive Muscle Relaxation Technique On Hipertension In Elderly In The Orphanage Of Tresna Werdha Palembang. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 3(1), 31-40.
- Pranata, L., Fari, A. I., Suryani, K., & Handayani, V. Y. W. (2023). Edukasi dan Senam hipertensi dalam menurunkan

- Tekanan darah Tinggi pada lansia. SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(3), 74-80.
- Rahmawati, R., Indaryati, S., & Pranata, L. (2019). Relationship of Drug Management Knowledge and Drug Consumption Compliance in Hypertension Patients. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 4(2).
- Saputri, R.K., Pitaloka, R.I.K., Al-Bari, A., 2021. 'Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi Remaja'. *Jurnal Gizi* 10, 11–19.
- Siswanto, Y., Widyawati, S.A., Wijaya, A.A., Dewi, B., 2020. 'Hipertensi pada Remaja di Kabupaten Semarang'. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia* 1, 11–17.
- Surani, V., Ajul, K., Pranata, L., Suryani, K., Rini, M. T., Hardika, B. D., & Handayani, S. (2024). Pendampingan Lansia Melalui Pemberian Teknik Relaksasi Progresif Sebagai Upaya Mengontrol Tekanan Darah Dan Menurunkan Insomnia. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(3), 1057-1065.
- Surani, V., Pranata, L., Sestiyowati, T. E., Anggraini, D., & Ernawati, S. (2022). Relationship between family support and self-care in hypertension patients. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research (FJMR)*, 1(7), 1447-1458.
- Sumarto, T. A., Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Hardika, B. D. (2023). Perbandingan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Tekanan Darah Vegetarian dan Non-Vegetarian pada Komunitas Vihara Xian Zhi Ci Xuan. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 99-106.
- Sudayasa, I.P., Rahman, M.F., Eso, A., Jamaluddin, J., Parawansah, P., Arimaswati, A., Kholidha, A.N., 2020. 'Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe'. *Journal of Community Engagement in Health* 3, 31–36.
- Surya, D.P., Anindita, A., Fahrudina, C., Amalia, R., 2022. 'Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Remaja'. *Jurnal Kesehatan Tambusai* 3, 107–119.
- Wulandari, F.W., Ekawati, D., Harokan, A., Murni, N.S., 2023. 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi'. *Jurnal 'Aisyiyah Palembang* 8, 286–299.