

## Determinan Kejadian Hipertensi pada Pasien Program Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM) di Puskesmas Pembantu Rambutan Tahun 2025

Tiara Waryantisari, Kusharisupeni, Asyifa Robiyatul Addawiyah

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Magister Universitas Respati Indonesia

Email: tiarawaryantisari@gmail.com

### Abstrak

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan stroke yang prevalensinya terus meningkat, termasuk di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Rambutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis determinan kejadian hipertensi pada pasien Program Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM). Penelitian kuantitatif dengan desain potong lintang ini menggunakan data sekunder rekam medis elektronik seluruh pasien Program PTM Hipertensi tahun 2025 (n=169) melalui teknik total sampling. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat (uji chi-square), dan multivariat (regresi logistik). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari (OR=7.253; p=0.000), aktivitas fisik <3 kali/minggu (OR=2.890; p=0.017), dan usia  $\geq 60$  tahun (OR=2.328; p=0.037) merupakan determinan signifikan kejadian hipertensi. Variabel jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan tidak signifikan secara statistik namun dipertahankan sebagai faktor perancu. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa modifikasi gaya hidup, khususnya pengendalian konsumsi garam dan peningkatan aktivitas fisik, serta pengelolaan faktor resiko pada kelompok usia lanjut merupakan strategi kunci pengendalian hipertensi di tingkat pelayanan primer.

**Kata kunci:** hipertensi, determinan, konsumsi garam, aktivitas fisik, lansia

### Abstract

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease and stroke, with a continuously increasing prevalence, including in the Puskesmas Pembantu Rambutan. This study aimed to analyze the determinants of hypertension among patients enrolled in the Non-Communicable Disease (NCD) Control Program. This quantitative study employed a cross-sectional design and used secondary data from electronic medical records of all patients registered in the Hypertension NCD Program in 2025 (n = 169) through a total sampling technique. Data were analyzed using univariate analysis, bivariate analysis (chi-square test), and multivariate analysis (logistic regression). The multivariate analysis showed that salt consumption  $\geq 5$  grams/day (OR = 7.253; p = 0.000), physical activity <3 times/week (OR = 2.890; p = 0.017), and age  $\geq 60$  years (OR = 2.328; p = 0.037) were significant determinants of hypertension. Sex, education level, and employment status were not statistically significant but were retained in the model as confounding factors. The study concludes that lifestyle modification—particularly reducing salt intake and increasing physical activity, as well as targeted risk management for the elderly population are key strategies for hypertension control at the primary healthcare level.

**Keywords:** hypertension, determinants, salt intake, physical activity, elderly

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian di dunia. World Health Organization (WHO) memperkirakan lebih dari 1.28 miliar penduduk usia 30–79 tahun hidup dengan hipertensi, dan hampir dua pertiga di antaranya berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah (1). Hipertensi dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak bergejala, namun dapat meningkatkan risiko stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal kronis, serta kematian dini (2). Kondisi ini menjadikan hipertensi sebagai masalah kesehatan masyarakat global yang memerlukan penanganan serius.

Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun mencapai 34.1% (3). Provinsi DKI Jakarta juga menunjukkan prevalensi yang tinggi, yaitu sebesar 33.4%. Selain berdampak pada kesehatan individu, hipertensi berkontribusi signifikan terhadap disabilitas, dimana 22.2% dari 59.1% penyandang disabilitas usia di atas 15 tahun disebabkan oleh komplikasi hipertensi (4). Dampak ekonomi hipertensi juga cukup besar, tercermin dari meningkatnya pembiayaan pelayanan kesehatan melalui skema Jaminan Kesehatan Nasional (5,6).

Pada tingkat pelayanan kesehatan primer, hipertensi masih menjadi masalah utama. Di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Rambutan, hipertensi merupakan penyakit dengan jumlah kunjungan terbanyak pada tahun 2024, yaitu 3.380 kasus dari 20.967 kunjungan pasien. Angka

rujukan akibat komplikasi hipertensi mencapai 19.3% per bulan dan melampaui standar BPJS ( $< 15\%$ ). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian hipertensi di tingkat pelayanan primer masih menghadapi tantangan dan memerlukan intervensi yang lebih terarah.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kejadian hipertensi dipengaruhi oleh faktor usia dan gaya hidup. Leszczak et al. melaporkan bahwa hipertensi pada lansia berhubungan signifikan dengan obesitas (OR = 1.35;  $p = 0.00$ ) dan kurangnya aktivitas fisik (OR = 7.73;  $p = 0.03$ ) (7). Konsumsi garam berlebih juga terbukti meningkatkan risiko hipertensi, sebagaimana dilaporkan oleh Kittipongvises dkk. (OR = 2.56; 95% CI: 1.55–4.24;  $p < 0.001$ ) (8). Selain itu, Diaz dan Shimbo menunjukkan bahwa aktivitas fisik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu menurunkan risiko hipertensi sebesar 19% (OR = 0.81; 95% CI: 0.76–0.87) (9), sedangkan Kim dkk. melaporkan bahwa aktivitas fisik rendah meningkatkan risiko hipertensi hingga lebih dari dua kali lipat (OR = 2.31; 95% CI: 1.49–3.58) (10).

Penelitian oleh van Oort menegaskan bahwa dislipidemia, kelebihan berat badan, kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol, dan gangguan tidur merupakan faktor pemicu hipertensi (11). Di Indonesia, Qorina dkk. menemukan hubungan bermakna antara kejadian hipertensi dengan usia ( $p = 0.000$ ; OR = 14.333), jenis kelamin ( $p = 0.045$ ; OR = 2.447), riwayat keluarga ( $p = 0.011$ ; OR = 3.407), aktivitas fisik ( $p = 0.030$ ; OR = 3.768), serta konsumsi natrium ( $p =$

0.042; OR = 2.528) (12), yang diperkuat oleh Pinda yang melaporkan riwayat keluarga sebagai faktor risiko signifikan (OR = 3.714) (13). Data Riskesdas juga menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko hipertensi hingga 36.3%, sedangkan konsumsi garam lebih dari 5 gram per hari meningkatkan prevalensi sebesar 30–40% (3).

Pemerintah telah mengembangkan berbagai program pencegahan dan pengendalian hipertensi melalui Program PTM dan Prolanis di seluruh fasilitas kesehatan, termasuk fasilitas kesehatan tingkat pertama (14–16). Namun, tingginya angka kasus dan rujukan hipertensi di Puskesmas Pembantu Rambutan menunjukkan bahwa implementasi program tersebut masih belum berjalan optimal, khususnya dalam pengendalian faktor risiko utama di tingkat komunitas.

Hingga saat ini, belum terdapat penelitian yang secara khusus menganalisis determinan kejadian hipertensi pada pasien Program PTM di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Rambutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi serta mengidentifikasi determinan dominan pada pasien Program PTM Hipertensi di Puskesmas Pembantu Rambutan tahun 2025. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa bukti lokal berbasis pelayanan primer serta kontribusi praktis

sebagai dasar penguatan strategi promotif dan preventif untuk menurunkan komplikasi, rujukan, dan disabilitas akibat hipertensi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan potong lintang (*Cross section*). Data yang digunakan merupakan data sekunder dari rekam medis elektronik pasien Program PTM Kategori Hipertensi di Puskesmas Pembantu Rambutan tahun 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien Program PTM Hipertensi yang terdaftar pada Januari 2025 sebanyak 169 orang. Dengan mempertimbangkan jumlah populasi relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel agar lebih representatif.

Kriteria inklusi meliputi pasien terdaftar dalam Program PTM Hipertensi, berusia  $\geq 18$  tahun, dan memiliki data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan data tidak lengkap dan wanita hamil.

Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat menggunakan uji chi-square ( $\alpha=0,05$ ), serta analisis multivariat dengan regresi logistik ganda untuk mengidentifikasi determinan dominan kejadian hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

| Variabel                           | Jumlah Responden (n) | Persentase (%) |
|------------------------------------|----------------------|----------------|
| <b>Kejadian Hipertensi</b>         |                      |                |
| Tidak hipertensi                   | 71                   | 42.0           |
| Hipertensi derajat 1               | 68                   | 40.2           |
| Hipertensi derajat 2               | 30                   | 17.8           |
| <b>Usia</b>                        |                      |                |
| Dewasa (18–59 tahun)               | 79                   | 46.7           |
| Lansia (≥ 60 tahun)                | 90                   | 53.3           |
| <b>Jenis Kelamin</b>               |                      |                |
| Laki-laki                          | 44                   | 26.0           |
| Perempuan                          | 125                  | 74.0           |
| <b>Tingkat Pendidikan</b>          |                      |                |
| Perguruan Tinggi                   | 20                   | 11.8           |
| SMA                                | 117                  | 69.2           |
| SMP                                | 26                   | 15.4           |
| SD                                 | 6                    | 3.6            |
| Tidak Sekolah                      | 0                    | 0              |
| <b>Jenis Pekerjaan</b>             |                      |                |
| PNS/TNI/POLRI/P3K                  | 5                    | 3.0            |
| Pegawai Swasta                     | 13                   | 7.7            |
| Wiraswasta                         | 19                   | 11.2           |
| Ibu Rumah Tangga                   | 96                   | 56.8           |
| Lain-lain                          | 6                    | 3.6            |
| Belum / Tidak Bekerja              | 30                   | 17.8           |
| <b>Perilaku Merokok</b>            |                      |                |
| Tidak Merokok                      | 125                  | 74.0           |
| Merokok Pasif                      | 34                   | 20.1           |
| Merokok Aktif                      | 10                   | 5.9            |
| <b>Konsumsi Garam</b>              |                      |                |
| Normal (< 5 gram/hari)             | 94                   | 55.6           |
| Tinggi (≥ 5 gram/hari)             | 75                   | 44.4           |
| <b>Aktifitas Fisik</b>             |                      |                |
| ≥ x/minggu                         | 39                   | 23.1           |
| < 3x/minggu                        | 130                  | 76.9           |
| <b>Obesitas (IMT)</b>              |                      |                |
| Kurang                             | 9                    | 5.3            |
| Normal                             | 85                   | 50.3           |
| Lebih                              | 53                   | 31.4           |
| Obesitas                           | 22                   | 13.0           |
| <b>Dislipidemia</b>                |                      |                |
| Tidak dislipidemia                 | 125                  | 74.0           |
| Dislipidemia                       | 44                   | 26.0           |
| <b>Riwayat Hipertensi Keluarga</b> |                      |                |
| Tidak ada                          | 40                   | 23.7           |
| Ada                                | 129                  | 76.3           |

Berdasarkan analisis univariate dari tabel diatas, diketahui bahwa lebih dari separuh responden mengalami hipertensi, terdiri dari hipertensi derajat 1 (40.2%) dan derajat 2 (17.8%), dengan dominasi pada kelompok lansia (53.3%), perempuan (74.0%), serta ibu rumah tangga (56.8%). Faktor risiko utama yang menonjol meliputi aktivitas fisik kurang dari 3 kali

per minggu sebesar (76.9%), riwayat hipertensi keluarga (76.3%), konsumsi garam berlebih  $\geq 5$  gram per hari (44,4%), serta kelebihan berat badan (31.4%) dan obesitas (13.0%).

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa aspek demografis, perilaku kesehatan, dan predisposisi keluarga merupakan faktor utama yang berkaitan dengan hipertensi di wilayah penelitian.

**Analisis Bivariat**

Tabel 2. Analisis Bivariat

| Variabel                  | Kejadian Hipertensi |      |            |      | P-value | OR<br>(95% CI)         |
|---------------------------|---------------------|------|------------|------|---------|------------------------|
|                           | Tidak Hipertensi    |      | Hipertensi |      |         |                        |
|                           | N                   | %    | N          | %    |         |                        |
| <b>Usia</b>               |                     |      |            |      |         |                        |
| Dewasa                    | 43                  | 54.4 | 36         | 45.6 | 0.004   | 2.645<br>(1.411-4.959) |
| Lansia                    | 28                  | 31.1 | 62         | 68.9 |         |                        |
| <b>Jenis Kelamin</b>      |                     |      |            |      |         |                        |
| Laki-laki                 | 17                  | 38.6 | 27         | 61.4 | 0.726   | -                      |
| Perempuan                 | 54                  | 43.2 | 71         | 56.8 |         |                        |
| <b>Tingkat Pendidikan</b> |                     |      |            |      |         |                        |
| Tinggi                    | 58                  | 42.3 | 79         | 57.7 | 1.000   | -                      |
| Rendah                    | 13                  | 40.6 | 19         | 59.4 |         |                        |
| <b>Pekerjaan</b>          |                     |      |            |      |         |                        |
| Bekerja                   | 14                  | 37.8 | 23         | 62.2 | 0.694   | -                      |
| Tidak Bekerja             | 57                  | 43.2 | 75         | 45.8 |         |                        |
| <b>Merokok</b>            |                     |      |            |      |         |                        |
| Tidak Merokok             | 54                  | 43.2 | 71         | 56.8 | 0.726   | -                      |
| Merokok                   | 17                  | 38.6 | 23         | 61.4 |         |                        |
| <b>Konsumsi Garam</b>     |                     |      |            |      |         |                        |
| < 5 gram/hari             | 58                  | 61.7 | 36         | 38.3 | 0.000   | 7.684<br>(3709-15.917) |
| $\geq 5$ gram/hari        | 13                  | 17.3 | 62         | 82.7 |         |                        |
| <b>Aktivitas Fisik</b>    |                     |      |            |      |         |                        |
| $\geq 3x/minggu$          | 26                  | 66.7 | 13         | 33.3 | 0.000   | 3.778<br>(1.771-8.058) |
| < 3x/minggu               | 45                  | 34.6 | 85         | 65.4 |         |                        |
| <b>Obesitas</b>           |                     |      |            |      |         |                        |
| Tidak                     | 64                  | 43.5 | 83         | 56.5 | 0.420   | -                      |
| Obesitas                  | 7                   | 31.8 | 15         | 68.2 |         |                        |
| <b>Dislipidemia</b>       |                     |      |            |      |         |                        |
| Tidak                     | 56                  | 44.8 | 69         | 55.2 | 0.289   | -                      |
| Ya                        | 15                  | 34.1 | 29         | 65.9 |         |                        |
| <b>Riwayat Keluarga</b>   |                     |      |            |      |         |                        |
| Tidak Ada                 | 11                  | 27.5 | 29         | 72.5 | 0.052   | -                      |
| Ada                       | 60                  | 46.5 | 69         | 53.5 |         |                        |

Untuk mempermudah proses analisis dan memastikan pemenuhan syarat uji chi-square, beberapa variabel disederhanakan menjadi dua kategori (dikotomi). Hasil analisis bivariat menunjukkan tiga variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi, yaitu usia lanjut, konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari dan kurangnya aktivitas fisik.

Faktor konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari terbukti sangat dominan ( $p = 0.000$ ; OR = 7.684; 95% CI: 3.709–15.917). Responden dengan asupan garam tinggi berisiko 7–8 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang asupan garamnya  $<5$  g/hari. Hasil ini memperkuat studi Kittipongvises dkk di Thailand yang menunjukkan konsumsi makanan tinggi garam  $\geq 5$  kali/minggu meningkatkan risiko hipertensi lebih dari 2 kali lipat (OR = 2.56; 95% CI: 1.55–4.24;  $p < 0.001$ ) (8). Hal ini juga sejalan dengan MacGregor yang menegaskan peran asupan natrium dalam retensi cairan dan peningkatan resistensi vaskular (16), serta Qorina dkk yang menemukan konsumsi natrium  $\geq 5$  gram/hari meningkatkan risiko hipertensi 2.5 kali (OR = 2.528;  $p = 0.042$ ) (12).

Faktor aktivitas fisik  $<3x$ /minggu berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi ( $p = 0.000$ ; OR = 3.778; 95% CI: 1.771–8.058). Responden yang kurang beraktivitas fisik memiliki risiko hampir 4 kali lipat dibandingkan mereka yang rutin berolahraga. Temuan ini konsisten dengan Diaz & Shimbo yang melaporkan aktivitas fisik  $\geq 150$  menit/minggu

menurunkan risiko hipertensi sebesar 19% (OR = 0.81; 95% CI: 0.76–0.87) (9), serta Kim dkk yang menemukan kurang aktivitas fisik meningkatkan risiko hipertensi hingga 2.3 kali (OR = 2.31; 95% CI: 1.49–3.58) (10). Penelitian lokal oleh Putra juga memperlihatkan hubungan bermakna antara rendahnya aktivitas fisik dan kejadian hipertensi ( $p < 0.05$ ) (17), sedangkan Aditya Putra dkk mendukung hasil serupa dengan OR sebesar 3.2 pada populasi pasien rawat jalan (18).

Faktor usia menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian hipertensi ( $p = 0.004$ ; OR = 2.645; 95% CI: 1.411–4.959). Kelompok lansia memiliki risiko hampir 3 kali lebih tinggi dibandingkan kelompok dewasa. Temuan ini konsisten dengan penelitian Qorina dkk yang melaporkan bahwa usia  $\geq 35$  tahun meningkatkan risiko hipertensi secara signifikan (OR = 14.333;  $p = 0.000$ ) (12). Hal ini sejalan dengan Leszczak dkk yang menemukan risiko hipertensi meningkat 2.7 kali pada usia lanjut (7), serta bukti fisiologis dari Guyton & Hall dan teori Framingham Heart Study yang menjelaskan bahwa usia merupakan salah satu faktor resiko penyebab hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi serta perubahan elastisitas pembuluh darah dan fungsi ginjal pada usia lanjut berperan dalam peningkatan tekanan darah (19,20,21).

Selain itu, bukti tambahan dari studi observasional pada populasi lansia oleh Bijani et al dan Afrilia et al menekankan bahwa konsumsi makanan tidak sehat dan rendahnya aktivitas fisik merupakan faktor kunci hipertensi (22,23).

Studi di puskesmas lain di Indonesia oleh Rosita dan Mahmudiono serta Siregar dkk juga melaporkan pola serupa yaitu konsumsi garam berlebih, kurang olahraga serta obesitas berkontribusi nyata terhadap kejadian hipertensi di tingkat layanan primer (24,25).

Dengan demikian, analisis bivariat pada sampel Puskesmas Pembantu Rambutan

menempatkan usia lanjut, konsumsi garam berlebih, dan rendahnya aktivitas fisik sebagai determinan utama hipertensi, yang diperkuat oleh bukti empiris lokal maupun internasional. Temuan ini menegaskan perlunya intervensi promotif dan preventif yang berfokus pada modifikasi gaya hidup untuk menurunkan prevalensi hipertensi di masyarakat.

**Analisis Multivariat**

Tabel 3. Analisis Multivariat Model Akhir

| Variabel                      | B      | SE    | P-value | OR    | 95% CI       |
|-------------------------------|--------|-------|---------|-------|--------------|
| Konsumsi Garam $\geq 5g/hari$ | 1.981  | 0.390 | 0.000   | 7.253 | 3.376-15.684 |
| Aktivitas Fisik $< 3x/minggu$ | 1.061  | 0.444 | 0.017   | 2.890 | 1.211-6.897  |
| Usia Responden                | 0.845  | 0.406 | 0.037   | 2.328 | 1.051-5.155  |
| Jenis Kelamin                 | 0.102  | 0.517 | 0.843   | 1.107 | 0.402-3.050  |
| Status Pekerjaan              | -0.302 | 0.551 | 0.584   | 0.739 | 0.251-2.176  |
| Tingkat Pendidikan            | -0.512 | 0.505 | 0.311   | 0.599 | 0.223-1.614  |
| <b>Konstanta</b>              | -1.442 | 0.588 | 0.014   | 0.237 |              |

Berdasarkan Tabel 3 model akhir yang diperoleh dari analisis regresi logistik berganda menunjukkan bahwa konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari, aktivitas fisik  $< 3$  kali/minggu dan usia  $\geq 60$  tahun berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi (p-value  $< 0.05$ ). Sementara itu, variabel jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan meskipun tidak signifikan, tetap dipertahankan dalam model akhir karena berperan sebagai faktor pengganggu (confounding) yang mempengaruhi kestabilan nilai Odds Ratio variabel utama.

Faktor yang paling berpengaruh adalah konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari dengan OR 7.253 (95% CI: 3.376–15.684), artinya responden yang mengonsumsi garam berlebih berisiko 7 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang konsumsi garam kurang dari 5 gram/hari.

Faktor usia  $\geq 60$  tahun menempati urutan berikutnya dengan OR 2.328 (95% CI: 1.051–5.155), yang berarti lansia berisiko lebih dari 2 kali lipat mengalami hipertensi dibandingkan kelompok usia  $< 60$  tahun. Adapun variabel pengganggu dalam model akhir adalah jenis kelamin (OR 1.107; 95% CI: 0.402–3.050), tingkat

pendidikan (OR 0.599; 95% CI: 0.223–1.614) dan status pekerjaan (OR 0.739; 95% CI: 0.251–2.176), yang meskipun tidak signifikan, tetap diperlukan untuk mengontrol efek perancu terhadap hubungan variabel utama

Selanjutnya, aktivitas fisik <3 kali/minggu memiliki OR 2.890 (95% CI: 1.211–6.897), yang menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik rendah berisiko hampir 3 kali lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan mereka yang lebih aktif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data pasien Program PTM Hipertensi di Puskesmas Pembantu Rambutan tahun 2025, prevalensi hipertensi masih tinggi dengan determinan utama yang berhubungan signifikan yaitu konsumsi garam  $\geq 5$  gram/hari, aktivitas fisik <3 kali/minggu, dan usia  $\geq 60$  tahun ( $p$ -value <0.05). Responden yang mengonsumsi garam berlebih memiliki risiko 7,2 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang konsumsi garam kurang dari 5 gram/hari. Aktivitas fisik rendah meningkatkan risiko hampir 3 kali lipat, sedangkan usia lanjut  $\geq 60$  tahun meningkatkan risiko lebih dari 2 kali lipat dibandingkan kelompok usia <60 tahun. Variabel jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan tidak signifikan secara statistik, namun tetap dipertahankan dalam model akhir sebagai faktor pengganggu (*confounding*) untuk menjaga kestabilan estimasi variabel utama.

## **SARAN**

Puskesmas Pembantu Rambutan bersama pemerintah daerah dan pemangku kepentingan terkait disarankan memperkuat upaya promotif dan preventif berbasis komunitas melalui edukasi gizi dan komunikasi kesehatan yang berkelanjutan. Intervensi difokuskan pada pembatasan konsumsi garam, peningkatan aktivitas fisik rutin, serta prioritas perlindungan lansia melalui skrining dini, pemantauan tekanan darah, dan pendampingan keluarga.

Sebagai bentuk inovasi, direkomendasikan implementasi **SEJIWA** (SEhat Jiwa dan WAspada Hipertensi), **LENERA** (Langkah ber-Energi Rutin untuk Rambutan), serta **SIJANTUNG** (SInergi JAgA Tekanan darah untuk laNsia TANGGUH). Optimalisasi peran kader kesehatan, tokoh masyarakat, serta pemanfaatan media digital kreatif diperlukan untuk memperluas jangkauan edukasi. Penelitian selanjutnya disarankan mengkaji faktor risiko lain seperti stres dan pola tidur dengan pendekatan kuantitatif–kualitatif serta instrumen pengukuran yang lebih terstandar

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. World Health Organisation. WHO 2023\_hypertension-profiles. 2023;
2. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer. [Internet]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>. Geneva; 2021 Sep [cited 2025 Jan 21]. Available from:

- <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>
3. Riskesdas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Nasional. 2018.
  4. SKI Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 [Internet]. Kementerian Kesehatan RI. 2023 [cited 2025 Jan 23]. Available from: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
  5. BPJS Kesehatan. Panduan Pelaksanaan Program Pengelolaan penyakit Kronis (Prolanis). BPJS Kesehatan; 2023.
  6. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2021 Mar [cited 2025 Jan 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
  7. Leszczak J, Czenczek-Lewandowska E, Asif M, Baran J, Mazur A, Wyszynska J. Risk factors and prevalence of hypertension in older adults from south-eastern Poland: an observational study. *Scientific Reports* 2024 14:1 [Internet]. 2024 Jan 16 [cited 2025 Feb 5];14(1):1–9. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-52009-3>
  8. Kittipongvises S et al. Dietary Salt-Related Determinants of Hypertension in Rural Northern Thailand . *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):377.
  9. Diaz KM, Shimbo D. Physical Activity and The Prevention of Hypertension . *Current Hypertension Report* . 2019;21(6):38.
  10. Kim. H et al. Association between Physical Activity Behaviors and Hypertension with Comorbid Multiple Chronic Diseases in South Korean Middle-Age and Elderly . *BMC Public Health*. 2025;25.
  11. Van Oort S, Beulens JWJ. Association of Cardiovascular Risk Factors and Lifestyle Behaviors with Hypertension. *Hypertension* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2025 Jan 21];76(6). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15761>
  12. Qorina S, Birwin A, Darmawansyah Alnur R. Determinan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Taman Sari. Vol. 10, *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*. Jakarta; 2023 May.
  13. WA Pinda YA. Analisis Faktor Resiko Hipertensi pada pasien Prolanis di Puskesmas Limbangan Kendal. Seminar Nasional Paska Sarjana UNNES. 2020;
  14. P2PTM Kemenkes RI. Penyakit Tidak Menular (PTM) Indonesia [Internet]. Kemenkes RI. 2024 [cited 2025 Jan 21]. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/penyakit-tidak-menular-ptm>
  15. KEMENKES RI. Prevalensi, Dampak serta Upaya Pengendalian Hipertensi dan Diabetes di Indonesia. 2023;
  16. MacGregor G. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *National Library of Medicine (PubMed)*. 2013;

17. Putra S. Pengaruh Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Indonesia (A: Systematic Review). Medan; 2022.
18. Aditya Putra S, Notoatmodjo S, Sulistyowati Y. Aktifitas Fisik Menjadi Faktor Dominan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Kecamatan Cipayung Periode Januari-April Tahun 2023 [Internet]. Vol. 7, Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS) e-ISSN. 2023. Available from: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas>
19. Guyton Arthur, Hall John. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 12th Edition [Internet]. Vol. 12. Mississippi: William Schmitt; 2021. Available from: <http://avaxho.me/blogs/ChrisRedfield>
20. Vasan et al. Arterial Stiffness and Long Term Risk of Health Outcomes : The Framingham Heart Study. [framinghamheartstudy.org](http://framinghamheartstudy.org) (Hypertension). 2022;
21. W.B Kannel, T. Gordon, M.J Schwartz. Systolic versus diastolic blood pressure and risk of coronary heart disease : The Framingham study. *Am J Cardiol.* 1971;335–46.
22. Bijani M, Parvizi S, Dehghan A, Sedigh-Rahimabadi M, Rostami-chijan M, Kazemi M, et al. Investigating the prevalence of hypertension and its associated risk factors in a population-based study: Fasa PERSIAN COHORT data. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2025 Feb 5];20(1):1–8. Available from: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-020-01797-3>
23. Afrilia FN, Sulistiawan A, Nurhusna N. Faktor Risiko Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Penuh Kota Sungai Penuh. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN.* 2024 May 5;8(1):21.
24. Rosita NR, Mahmudiono T. Hubungan antara Indeks Masa Tubuh dengan Tekanan darah pada Orang Dewasa di Wilayah Urban Jawa Timur . *Preventive Medical Journal* . 2021;6(1):45–52.
25. Siregar MR, Hutapea S, Simanjutak R. Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia 30 -59 tahun di Kabupaten Deli Serdang . *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* . 2022;17(2):113–20.