

Studi Deskriptif Prevalensi Hipertensi pada Warga RW 17 Desa Cibeunying melalui Kegiatan Bakti Sosial

Fanny Rahardja^{1*}, Oeij Anindita Adhika², Cherry Azaria Darmaji³, Audrey Angelina Putri Taharuddin⁴,
Wenny Waty⁵, Shiela Stefani², Hartini Tiono³

¹Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

²Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

³Departemen Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

⁴Program Studi Sarjana Bioteknologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

⁵Departemen Skills Lab, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

*Email Korespondensi: fannyrahardja05@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular utama yang berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas global. Rendahnya kesadaran masyarakat sering menyebabkan hipertensi tidak terdiagnosis dan tidak terkontrol. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan warga terkait hipertensi sekaligus memetakan prevalensinya pada masyarakat RT 01 hingga RT 05, RW 17, Kelurahan Cibeunying, Bandung. Metode yang digunakan berupa penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan tekanan darah, dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada 24 Mei dan 22 Juni 2025. Peserta meliputi 242 warga berusia 16–83 tahun dari RT 01–05. Tekanan darah diklasifikasikan berdasarkan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. Hasil menunjukkan 59,5% peserta mengalami peningkatan tekanan darah mulai dari pra-hipertensi hingga hipertensi derajat 3, termasuk *isolated systolic hypertension* (ISH). Angka ini lebih tinggi dibanding prevalensi nasional (34,1%). Hipertensi paling banyak ditemukan pada perempuan (68,75%), terutama usia ≥ 40 tahun, terkait dengan hilangnya proteksi estrogen akibat *pascamenopause*. Kasus hipertensi derajat tinggi dan ISH terutama muncul pada usia >50 tahun, namun hipertensi juga teridentifikasi pada kelompok usia muda (16–39 tahun), menegaskan peran faktor genetik dan gaya hidup. Kegiatan ini berhasil mengungkap tingginya beban hipertensi di komunitas serta meningkatkan kesadaran warga melalui edukasi kesehatan. Program pengabdian masyarakat yang berkesinambungan, seperti deteksi dini, pemantauna rutin, dan promosi pola hidup sehat, perlu terus dilaksanakan untuk menurunkan risiko komplikasi akibat hipertensi.

Kata kunci: faktor risiko, hipertensi, pengabdian masyarakat, skrining kesehatan.

Abstract

Hypertension is one of the major non-communicable diseases contributing significantly to global morbidity and mortality. Low public awareness often leads to undiagnosed and uncontrolled hypertension. This community service program aimed to increase residents' knowledge about hypertension while mapping its prevalence among residents of RT 01–05, RW 17, Cibeunying, Bandung. The methods used included health education and blood pressure screening, conducted in two stages on May 24 and June 22, 2025. A total of 242 residents aged 16–83 years participated. Blood pressure was classified according to the 2019 Indonesian Society of Hypertension Consensus Guidelines. The results showed that 59.5% of participants had elevated blood pressure, ranging from pre-hypertension to grade 3 hypertension, including isolated systolic hypertension (ISH). This figure is considerably higher than the national prevalence (34.1%). Hypertension was more prevalent in women (68.75%), particularly those aged ≥ 40 years, associated with the loss of estrogen's protective effect after menopause. Severe hypertension and ISH were mostly found in participants aged >50 years, although hypertension was also detected in younger groups (16–39 years), highlighting the influence of genetic and lifestyle factors. This program revealed the high burden of hypertension in the community and successfully raised awareness through health education. Similar community service programs are essential for ongoing efforts in early detection, regular monitoring, and promoting healthy lifestyles to reduce the risk of hypertension-related complications in the community.

Keywords: community service, health screening, hypertension, risk factors.

Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu kondisi medis kronis paling umum yang ditandai dengan peningkatan tekanan arteri secara persisten (1). Kondisi ini menjadi salah satu komorbiditas signifikan yang berkontribusi terhadap munculnya *stroke*, penyakit kardiovaskular, hingga gagal ginjal (1). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia mengalami hipertensi (2). Di Indonesia, dengan populasi sekitar 269,6 juta jiwa pada 2019, tercatat 40% orang dewasa usia 30-79 tahun mengalami hipertensi (3).

Berdasarkan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, tekanan darah diklasifikasikan ke dalam tujuh kategori: [1] Optimal (<120 mmHg sistolik dan <80 mmHg diastolik), [2] Normal (120–129 mmHg sistolik dan/atau 80–84 mmHg diastolik), [3] Normal Tinggi/Pra-hipertensi (130–139 mmHg sistolik dan/atau 85–89 mmHg diastolik), [4] Hipertensi Derajat 1 (140–159 mmHg sistolik dan/atau 90–99 mmHg diastolik), [5] Hipertensi Derajat 2 (160–179 mmHg sistolik dan/atau 100–109 mmHg diastolik), [6] Hipertensi Derajat 3 (≥ 180 mmHg sistolik dan/atau ≥ 110 mmHg diastolik), serta [7] Hipertensi Sistolik Terisolasi (≥ 140 mmHg sistolik dan <90 mmHg diastolik) (4).

Hipertensi bersifat *silent killer*, di mana sebagian besar kasus tidak menimbulkan gejala dan diagnosis hanya dapat dilakukan melalui pengukuran tekanan darah (1,5). Gejala klinis umumnya baru muncul pada tekanan darah yang sangat tinggi ($\geq 180/120$ mmHg), seperti sakit kepala, nyeri dada, sesak napas, mual, gangguan penglihatan, hingga gangguan irama jantung (1,2). Faktor risiko hipertensi sendiri cukup beragam, meliputi faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, riwayat keluarga, faktor genetik, ras, etnis, dan jenis kelamin, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti konsumsi obat tertentu, pola makan, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan kurangnya aktivitas fisik (6,7).

Hambatan utama dalam diagnosis dan pengendalian hipertensi adalah rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai berbagai penyakit ini (5). Studi lain juga menunjukkan bahwa persepsi yang keliru tentang kondisi kesehatan, serta kunjungan yang

tidak teratur ke fasilitas pelayanan kesehatan, merupakan faktor penting yang menyebabkan hipertensi tidak terdiagnosis, tidak diobati, atau tidak terkontrol (5). Menurut data WHO tahun 2023, sekitar 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengidap kondisi tersebut (2).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai hipertensi, serta pemeriksaan tekanan darah pada warga RT 01 hingga RT 05, RW 17, Kelurahan Cibeunying. Selain untuk skrining, kegiatan ini juga bertujuan memetakan diagnosis hipertensi untuk mengetahui distribusi kasus di wilayah tersebut sebagai dasar perencanaan upaya pencegahan dan penanganan lebih lanjut.

Metode

Bakti sosial dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada hari Sabtu, 24 Mei 2025 dan Minggu, 22 Juni 2025 berlokasi di Kelurahan Cibeunying, Kecamatan Cimenyan, Kota Bandung, Jawa Barat. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan hipertensi, serta pendataan tekanan darah warga RW 17 dari RT 01 hingga RT 05. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap I : Koordinasi awal dengan Ketua RW 17, Kelurahan Cibeunying untuk menyampaikan rencana kegiatan di wilayah RW 17.
2. Tahap II : Koordinasi dengan Ketua RT 01 hingga RT 05 di wilayah RW 17, Kelurahan Cibeunying untuk menyampaikan rencana kegiatan di tingkat RT.
3. Tahap III : Survei lokasi kegiatan dan diskusi lanjutan dengan Ketua RW dan Ketua RT terkait mengenai persiapan dan teknis pelaksanaan bakti sosial.
4. Tahap IV : Pelaksanaan kegiatan penyuluhan mengenai hipertensi dan pemeriksaan kesehatan di RT 01 hingga RT 05 pada 24 Mei 2025, melalui kunjungan ke setiap rumah warga.

5. Tahap V : Pelaksanaan *follow-up* pada 22 Juni 2025, berupa pengecekan ulang terhadap peserta pemeriksaan tanggal 24 Mei 2025, serta pemeriksaan tambahan bagi peserta baru.
6. Tahap VI : Penyampaian hasil pemeriksaan kesehatan kepada masing-masing peserta.
7. Tahap VII : Analisis data hasil pemeriksaan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan bakti sosial diawali dengan penyuluhan kepada peserta mengenai hipertensi, khususnya terkait bahaya dan pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Selanjutnya, dilakukan pengukuran tekanan darah dan pendataan warga pada dua tahap, yaitu tanggal 24 Mei 2025 dan 22 Juni 2025. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan bakti sosial di RT 01 hingga RT 05, RW 17, Kelurahan Cibeunying. (A) Pencarian lokasi dan pendataan peserta, (B,C) Pengukuran tekanan darah pada warga, dan (D) Penyuluhan mengenai hipertensi kepada warga di rumah masing-masing.

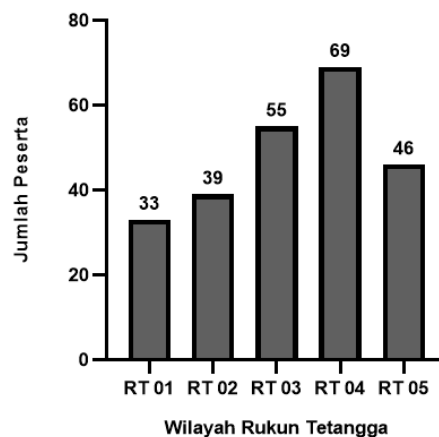
Kegiatan ini diikuti oleh 242 peserta, terdiri dari 79 laki-laki (32,64%) dan 163 perempuan (67,36%), dengan rentang usia 16–83 tahun (**Tabel 1**). Data ini merupakan hasil kumulatif pemeriksaan warga RT 01 hingga RT 05 pada dua tahap kegiatan, yaitu 24 Mei 2025 dan 22 Juni 2025. Pada tahap pertama tercatat 199 peserta, namun hanya 37,68% (75 peserta) yang

mengikuti pemeriksaan lanjutan pada tahap kedua, di mana juga diperoleh tambahan 43 peserta baru. Rendahnya partisipasi pada tahap kedua terutama disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan peserta, di mana banyak di antaranya tidak berada di rumah atau tidak dapat hadir pada saat kegiatan berlangsung. Sebaran peserta dari kelima RT ditunjukkan pada **Gambar 2**, sementara distribusi usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 1**. Tingginya proporsi peserta wanita menunjukkan kecenderungan perempuan memiliki perilaku pencarian layanan kesehatan (*health-seeking behavior*) yang lebih baik, sehingga lebih aktif berpartisipasi dalam pemeriksaan kesehatan komunitas (8).

Tabel 1. Distribusi usia dan jenis kelamin peserta skrining hipertensi pada kegiatan bakti sosial di RT 01–05, RW 17, Kelurahan Cibeunying (n = 242).

Usia (tahun)	Laki-laki	Perempuan	Total
10 – 19	7	3	10
20 – 29	11	15	26
30 – 39	8	34	42
40 – 49	11	28	39
50 – 59	19	23	42
60 – 69	13	23	36
70 – 79	6	15	21
≥ 80	2	3	5
N/A*	2	19	21
Total	79	163	242

*N/A = data usia tidak tersedia.



Gambar 2. Jumlah peserta kegiatan bakti sosial pada masing-masing wilayah rukun tetangga (RT 01–05) di RW 17, Kelurahan Cibeunying (n = 242). Jumlah peserta terbanyak berasal dari RT 04 (n = 69) dan paling sedikit dari RT 01 (n = 33).

Dari total 242 peserta pada RT 01 hingga RT 05, dilakukan pengelompokan kasus hipertensi berdasarkan tekanan darah yang diukur. Pengelompokan ini mengikuti Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, yang membagi tekanan darah ke dalam tujuh kategori berdasarkan nilai sistolik dan diastolik (4). Prevalensi tiap kategori ditampilkan pada **Tabel 2** dan **Tabel 3**. Dari hasil pemeriksaan, ditemukan 98 peserta berada pada kategori optimal maupun normal, sedangkan lebih dari setengah peserta (59,5%) menunjukkan peningkatan tekanan darah mulai dari pra-hipertensi hingga hipertensi derajat 3, termasuk hipertensi sistolik terisolasi (*Isolated Systolic Hypertension*, ISH). Prevalensi ini lebih tinggi dibandingkan angka nasional, di mana Riskesdas 2018 melaporkan prevalensi hipertensi sebesar 34,1% pada penduduk Indonesia (9). Hal ini kemungkinan menunjukkan adanya proporsi kasus hipertensi tidak terdiagnosis yang cukup besar di masyarakat.

Tabel 2. Distribusi kategori tekanan darah berdasarkan jenis kelamin pada kegiatan bakti sosial di RT 01–05, RW 17, Kelurahan Cibeunying (n = 242). Kategori terbanyak ditemukan pada hipertensi derajat 1 (24,4%), diikuti oleh kategori optimal (20,7%) dan normal (19,8%).

Kategori Tekanan Darah	Laki-laki	Perempuan	Total
Normal	22	26	48
Optimal	12	38	50
Pra-Hipertensi	9	15	24
Hipertensi Derajat 1	19	40	59
Hipertensi Derajat 2	8	19	27
Hipertensi Derajat 3	7	13	20
<i>Isolated Systolic Hypertension</i> (ISH)	2	12	14
Total	79	163	242

Pada pemeriksaan kesehatan ini, mayoritas kasus hipertensi ditemukan pada kelompok perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu 99 dari 144 kasus hipertensi (68,75%) (**Tabel 2**). Secara umum, perempuan memang memiliki risiko lebih tinggi terhadap hipertensi, terutama setelah *menopause* (6,9). Hasil ini konsisten dengan pemeriksaan kesehatan, di mana kasus hipertensi pada perempuan lebih banyak terjadi pada usia ≥ 40 tahun (data tidak ditampilkan). Sebelum *menopause*, perempuan masih terlindungi oleh hormon estrogen, yang diketahui

dapat meningkatkan vasodilatasi yang dimediasi *nitric oxide* (NO) serta modulasi vasokonstriktor *endothelin-1*, yang keduanya berperan penting dalam regulasi tekanan darah (10). Setelah *menopause*, kadar estrogen menurun sehingga proteksi tersebut hilang dan menyebabkan peningkatan kekakuan aorta (10). Meskipun demikian, hipertensi pada perempuan juga dapat terjadi sebelum *menopause* akibat kondisi tertentu. Beberapa faktor yang dapat berkontribusi antara lain obesitas, sindrom ovarium polikistik (PCOS), *obstructive sleep apnea*, koarktasio aorta, sindrom Turner, penyakit autoimun, gangguan endokrin, penyakit ginjal, serta penggunaan obat-obatan seperti kontrasepsi oral (10).

Tabel 3. Distribusi kategori tekanan darah berdasarkan kelompok usia pada kegiatan bakti sosial di RT 01–05, RW 17, Kelurahan Cibeunying (n = 242).

Usia (Tahun)	Kategori Tekanan Darah							Total
	Normal	Optimal	Pra-Hipertensi	Derajat 1	Derajat 2	Derajat 3	ISH	
10 – 19	3	4	2	1	0	0	0	10
20 – 29	8	8	5	4	0	1	0	26
30 – 39	10	13	4	10	2	2	1	42
40 – 49	8	9	2	10	6	3	1	39
50 – 59	7	7	4	13	5	2	4	42
60 – 69	5	3	2	9	10	5	2	36
70 – 79	2	2	2	7	1	3	4	21
≥ 80	1	1	0	1	0	1	1	5
N/A*	4	3	3	4	3	3	1	21
Total	48	50	24	59	27	20	14	242

*N/A = data usia tidak tersedia karena kesalahan teknis.

Tabel 3 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan prevalensi hipertensi seiring bertambahnya usia. Kasus hipertensi derajat 1, 2, dan 3, serta ISH lebih banyak ditemukan pada kelompok usia ≥ 40 tahun, sedangkan sebagian besar peserta usia muda berada pada kategori optimal hingga pra-hipertensi (**Tabel 3**). Pola ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa risiko hipertensi meningkat seiring pertambahan usia (6). Secara fisiologis, tekanan darah meningkat dengan usia akibat perubahan struktural pada arteri (11). Proses penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan kekakuan dinding arteri melalui mekanisme aterosklerosis, yang disertai dengan peningkatan kalsifikasi vaskular sehingga berkontribusi terhadap kenaikan tekanan darah (11). Hingga usia 50 tahun, tekanan darah diastolik (DBP) cenderung meningkat karena resistensi

arteriola, sedangkan pada usia lanjut terjadi kekakuan arteri besar. Kombinasi resistensi arteriola dan kekakuan arteri besar menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik (SBP), *pulse pressure*, dan *mean arterial pressure* (11). Pada usia > 50 tahun, pasien juga berisiko mengalami ISH), baik yang bersifat *de novo* maupun akibat hipertensi menahun (11). Hal ini selaras dengan data pada **Tabel 3**, di mana kasus ISH memang lebih banyak ditemukan pada kelompok usia >50 tahun, meskipun beberapa kasus juga teridentifikasi pada peserta usia <50 tahun.

Meskipun hipertensi umumnya lebih sering ditemukan pada usia lanjut, pemeriksaan ini juga mengidentifikasi kasus pada kelompok usia muda (10–39 tahun) (**Tabel 3**). Kejadian hipertensi pada rentang usia ini dapat dipengaruhi oleh faktor genetik maupun gaya hidup. Faktor genetik berperan terhadap variasi tekanan darah melalui keterlibatan sejumlah gen, termasuk sistem renin–angiotensin–aldosteron serta mekanisme respons terhadap garam (12). Penelitian tahun 2017 oleh Waren *et al.* (13) melaporkan bahwa sekitar 50–60% pasien menunjukkan sensitivitas garam terhadap asupan makanan. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah ketika mengonsumsi makanan tinggi garam, sehingga berkontribusi pada timbulnya hipertensi (14). Selain faktor genetik, gaya hidup juga berperan penting dalam peningkatan risiko hipertensi. Beberapa faktor yang terbukti berkontribusi meliputi konsumsi alkohol berlebihan (15), kebiasaan merokok (16), stres kronis (17), kurang aktivitas fisik (18), obesitas (19), serta pola makan tinggi garam maupun konsumsi *ultra-processed food* (20).

Simpulan

Dari 242 peserta pemeriksaan di RW 17, Kelurahan Cibeunying, sebanyak 59,5% tercatat mengalami peningkatan tekanan darah dari pra-hipertensi hingga hipertensi derajat 3 dan ISH, jauh lebih tinggi dibanding prevalensi nasional 34,1%. Kasus hipertensi paling banyak ditemukan pada perempuan (68,75%), terutama usia ≥ 40 tahun, seiring hilangnya proteksi estrogen *pascamenopause*. Distribusi usia menunjukkan kecenderungan peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya umur, dengan kasus ISH terutama pada usia >50 tahun. Namun, hipertensi juga teridentifikasi pada usia muda (10-39 tahun), yang menegaskan

kontribusi faktor genetik dan gaya hidup. Temuan ini menegaskan perlunya deteksi dini, edukasi pola hidup sehat, serta pemantauan rutin untuk menurunkan beban hipertensi dan mengurangi risiko komplikasi di masyarakat. Penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama rendahnya partisipasi pada tahap kedua, sehingga kondisi peserta setelah perubahan gaya hidup atau konsumsi obat tidak dapat dievaluasi secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya peningkatan retensi, misalnya melalui pengingat atau tindak lanjut lebih intensif pada kegiatan serupa di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Kelurahan Cibeunying, Kecamatan Cimenyan atas izin yang diberikan sehingga memungkinkan dilaksanakannya kegiatan ini.

Daftar Pustaka

1. Iqbal AM, Jamal SF. Essential Hypertension. (Updated 2023 Jul 20). In: StatPearls (Internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539859/>.
2. World Health Organization. Hypertension (Internet). Geneva: World Health Organization; 2023 (cited 2025 Aug 24). Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
3. World Health Organization. Hypertension country profile: Indonesia 2023 (Internet). Geneva: World Health Organization; 2023 (cited 2025 Aug 24). Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-idn-2023-country-profile>.
4. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (InaSH). Konsensus penatalaksanaan hipertensi 2019 (Internet). Jakarta: InaSH; 2019 (cited 2025 Aug 24). Available from: http://faber.inash.or.id/upload/pdf/article_Update_konsensus_201939.pdf.
5. Sabouhi F, Babae S, Naji H, Zadeh AH. Knowledge, awareness, attitudes, and practice about hypertension in hypertensive patients referring to public health care centers in Khor & Biabanak. Iran J Nurs Midwifery Res. 2011;16(1):34-40.
6. National Heart, Lung, and Blood Institute. Causes of high blood pressure (Internet). Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2022 (cited 2025 Aug 24). Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/high-blood-pressure/causes>.
7. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. 2020;16(4):223-237. doi: 10.1038/s41581-019-0244-2.
8. Mohan DSR, Jawahir S, Manual A, Mutalib NEA, Noh SNM, Rahim IA, Hamid JA, Nordin AA. Gender differences in health-seeking behaviour: insights from the National Health and Morbidity Survey 2019. BMC Health Serv Res. 2025; 25:900. doi:10.1186/s12913-025-13020-0.

9. Tasalim R. (2025). The Relationship Between Gender and Hypertension Severity in the Working Area of Puskesmas Cempaka Putih, Banjarmasin. *Journal of Indogenius* 2025;4(1).
10. Tasic T, Tadic M, Lozic M. Hypertension in Women. *Front. Cardiovasc. Med.* 2022;9. doi: 10.3389/fcvm.2022.905504.
11. Singh JN, Nguyen T, Kerndt CC, et al. Physiology, Blood Pressure Age Related Changes. (Updated 2023 Aug 28). In: StatPearls (Internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537297/>.
12. Manosroi W, Williams GH. Genetics of Human Primary Hypertension: Focus on Hormonal Mechanisms. *Endocr Rev.* 2019 Jun 1;40(3):825-856. doi: 10.1210/er.2018-00071.
13. Warren HR, Evangelou E, Cabrera CP, Gao H, Ren M, Mifsud B, Ntalla I, Surendran P, Liu C, Cook JP, Kraja AT, Drenos F, Loh M, Verweij N, Marten J, Karaman I, Lepe MP, O'Reilly PF, Knight J, Snieder H, Kato N, He J, Tai ES, Said MA, Porteous D, Alver M, Poulter N, Farrall M, Gansevoort RT, Padmanabhan S, Mägi R, Stanton A, Connell J, Bakker SJ, Metspalu A, Shields DC, Thom S, Brown M, Sever P, Esko T, Hayward C, van der Harst P, Saleheen D, Chowdhury R, Chambers JC, Chasman DI, Chakravarti A, Newton-Cheh C, Lindgren CM, Levy D, Kooner JS, Keavney B, Tomaszewski M, Samani NJ, Howson JM, Tobin MD, Munroe PB, Ehret GB, Wain LV; International Consortium of Blood Pressure (ICBP) 1000G Analyses; BIOS Consortium; Lifelines Cohort Study; Understanding Society Scientific group; CHD Exome+ Consortium; ExomeBP Consortium; T2D-GENES Consortium; GoT2DGenes Consortium; Cohorts for Heart and Ageing Research in Genome Epidemiology (CHARGE) BP Exome Consortium; International Genomics of Blood Pressure (iGEN-BP) Consortium; UK Biobank CardioMetabolic Consortium BP working group. Genome-wide association analysis identifies novel blood pressure loci and offers biological insights into cardiovascular risk. *Nat Genet.* 2017 Mar;49(3):403-415. doi: 10.1038/ng.3768. Epub 2017 Jan 30. Erratum in: *Nat Genet.* 2017 Sep 27;49(10):1558. doi: 10.1038/ng1017-1558a.
14. Bailey MA, Dhaun N. Salt Sensitivity: Causes, Consequences, and Recent Advances. *Hypertension.* 2023;81(3). doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.17959.
15. Roerecke M, Tobe SW, Kaczorowski J, Bacon SL, Vafaei A, Hasan OSM, Krishnan RJ, Raifu AO, Rehm J. Sex-Specific Associations Between Alcohol Consumption and Incidence of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *J Am Heart Assoc.* 2018 Jun 27;7(13):e008202. doi: 10.1161/JAHA.117.008202.
16. Bowman TS, Gazino JC, Buring JE, Sesso HD. A Prospective Study of Cigarette Smoking and Risk of Incident Hypertension in Woman. *JACC.* 2007;50(21). doi: 10.1016/j.jacc.2007.08.017.
17. Spruill TM, Butler MJ, Thomas SJ, Taeju GS, Kalinowski J, Castaneda SF, Langford AT, Abdalla M, Blackshear C, Allison M, Ogedegbe G, Sims M, Shimbo D. Association between high perceived stress over time and incident hypertension in black adults: findings from the Jackson Heart Study. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(21):e012139. doi:10.1161/JAHA.119.012139.

18. Liu X, Zhang D, Liu Y, Sun X, Han C, Wang B, Ren Y, Zhou J, Zhao Y, Shi Y, Hu D, Zhang M. Dose–response association between physical activity and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Hypertension*. 2017;69(5):813–20. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08994.
19. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, Lear SA, Ndumele CE, Neeland IJ, Sanders P, St-Onge MP. Obesity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(21):e984–1010. doi:10.1161/CIR.0000000000000973.
20. Rivera NV, Du S, Bernard L, Kim H, Matsushita K, Rebhloz CM. Ultra-processed food consumption and risk of incident hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2024;13(18):e035189. doi:10.1161/JAHA.124.035189.