

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI RPTRA KELURAHAN TANJUNG DUREN

Identification of Hypertension Risk Factors in The Community in The Rptr of Tanjung Duren District

Ni Putu Radela Maharani^{1*}, Zhaqina Azizah Tamarifa¹, Ainurrahmi Wulandari¹,
Ikrimah Diyan¹, Syifa Kamila Djamal¹, Fanny Izzati Maizura¹, Agnes Zenyka Wongso¹,
Rafly Afif Fadhil¹, Triasti Khusfiani^{2*}, Nabila Maudy Salma³, Donna Adriani⁴,
Yudhisman Imran⁵

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

² Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

³ Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

⁴ Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

⁵ Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Diterima
X Month 20YY
Revisi
XA Month 20YY
Disetujui
XB Month 20YY
Terbit Online
XB Month 20YY

*Penulis Koresponden:
triasti.khusfiani@trisakti.ac.id



Abstract

Background: Hypertension is defined as a condition where blood pressure persistently increases. PLANTATION (Prevention of Hypertension) 2024 is a social service activity carried out at the Rambutan RPTRA, Tanjung Duren which aims to identify risk factors that can cause hypertension. Method: 34 people participated in PLANTATION, which began with an anamnesis, physical examination consisting of measurement of body mass index (BMI), blood pressure, and current blood sugar. Then it ends with providing education about hypertension. Results: There were 17 out of 27 participants that had hypertension, 18 out of 27 participants were overweight, and from the current blood sugar results, the majority of participants who had diabetes were women and in the age group 46 -60 years. Conclusion: Risk factors of hypertension in the community in the RPTRA of Tanjung Duren District were identified as obesity and type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Hypertension, BMI, Blood pressure, blood sugar

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi dimana tekanan darah meningkat secara persisten. PLANTATION (Prevention of Hypertension) 2024 merupakan kegiatan Bakti Sosial yang dilakukan di RPTRA Rambutan, Tanjung Duren yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko penyebab hipertensi. Metode: PLANTATION diikuti oleh 34 orang yang diawali dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang terdiri dari, pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, dan Gula Darah Sewaktu (GDS). Kemudian diakhiri dengan pemberian penyuluhan. Hasil: Pada pemeriksaan tekanan darah didapatkan 17 dari 27 peserta mengalami hipertensi, 18 dari 27 peserta memiliki berat badan berlebih, dan hasil GDS mayoritas peserta yang mengalami diabetes adalah perempuan dan kelompok usia 46-60 tahun. Kesimpulan: Faktor risiko untuk hipertensi yang teridentifikasi pada warga RPTRA, kelurahan Tanjung Duren adalah obesitas dan DM tipe 2.

Kata kunci: Hipertensi, IMT, tekanan darah, gula darah

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) telah mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi di mana tekanan darah meningkat secara persisten. Darah dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah dan tiap kali jantung berdetak, darah dipompa di pembuluh darah. Tekanan darah terbentuk dari adanya tekanan yang dihasilkan oleh darah dan pembuluh darah atau arteri selagi jantung memompa, semakin tinggi tekanan yang diciptakan maka semakin berat kerja jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh.⁽¹⁾

Prevalensi hipertensi (tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih tinggi atau mengkonsumsi obat untuk hipertensi) di dunia tiap tahun selalu mengalami peningkatan. Antara tahun 1990 dan 2019, prevalensi tersebut meningkat hingga dua kali lipat dari 650 juta menjadi 1,3 miliar orang.⁽¹⁾ Menurut WHO, 1 dari 5 orang dewasa mengidap penyakit hipertensi atau sekitar 21% dari populasi dunia.⁽²⁾ Di Indonesia sendiri, berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1 dari 3 orang Indonesia telah mengidap hipertensi dan biasanya angka tersebut akan terus meningkat dari tahun ke tahun.⁽²⁾ Tekanan darah dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori. Berdasarkan JNC 7 tekanan sistolik <120 mmHg dan tekanan diastolik <80 mmHg dikategorikan sebagai tekanan darah normal, kemudian tekanan sistolik 120-139 dengan tekanan diastolik <80 termasuk ke kategori pre-hipertensi, tekanan 140-159 dengan tekanan diastolik 80-90 dikategorikan sebagai hipertensi derajat 1, dan tekanan sistolik >160 dan tekanan diastolik >90 dikategorikan sebagai hipertensi derajat 2.⁽³⁾

Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi hipertensi sekunder dan hipertensi primer berdasarkan penyebabnya. Hipertensi sekunder disebabkan oleh alasan yang jelas, yaitu adanya penyakit yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, seperti gagal ginjal, aldosteronisme, renovaskuler dan lain-lain. Sedangkan, hipertensi primer adalah kondisi di mana terjadi peningkatan tekanan darah tanpa penyebab yang jelas dan merupakan 95% penyebab hipertensi dari keseluruhan total kasus hipertensi.⁽⁴⁾ Banyak faktor yang diduga dapat menyebabkan hipertensi primer, diantaranya faktor risiko yang dapat diubah atau dimodifikasi, contohnya pola makan yang tidak baik,

aktivitas fisik yang kurang, kebiasaan merokok, dan gaya hidup yang tidak sehat. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah umur, jenis kelamin, riwayat hipertensi dan penyakit kardiovaskular dalam keluarga (faktor genetik).⁽⁴⁾

Fenomena di atas mendasari alasan dilakukannya pengabdian ini. Pelaksanaan pengabdian diawali dengan pendaftaran yang dilanjutkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik yang dilakukan terdiri dari pemeriksaan BMI, tekanan darah, dan gula darah sewaktu (GDS). Kemudian diakhiri dengan pemberian penyuluhan berupa informasi mengenai gejala, faktor risiko, komplikasi, dan upaya pencegahan dari hipertensi. Implementasi diagnosis berupa anamnesis dan pemeriksaan fisik serta tatalaksana hipertensi merupakan salah satu faktor penting untuk mencapai kualitas kesehatan sesuai standar.⁽¹¹⁾

Tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko penyakit hipertensi pada masyarakat dewasa di RPTRA Kelurahan Tanjung Duren. Diharapkan dengan terlaksananya pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dewasa di RPTRA Kelurahan Tanjung Duren sehingga masyarakat menjadi lebih waspada dan menjaga tingkat tekanan darah agar hipertensi tidak berlanjut menjadi penyakit komplikasi.

METODE

Acara PLANTATION (*Prevention of Hypertension*) 2024 merupakan kegiatan Bakti Sosial yang dilakukan di RPTRA Rambutan, Tanjung Duren, Jakarta Barat, pada hari Sabtu tanggal 9 Maret 2024. Mahasiswa yang terlibat pada acara ini berjumlah 15 mahasiswa. Sasaran kegiatan dari acara ini adalah masyarakat di sekitar RPTRA Rambutan dengan rentang usia 18 sampai di atas 60 tahun dengan jumlah yang hadir pada saat hari pelaksanaan adalah 34 peserta.

Pelaksanaan Bakti Sosial ini diawali dengan pendaftaran yang selanjutnya dilakukan anamnesis, dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik yang terdiri dari pemeriksaan BMI, tekanan darah, dan gula darah sewaktu (GDS). Kemudian diakhiri dengan pemberian penyuluhan berupa informasi mengenai gejala, faktor risiko, komplikasi, dan upaya pencegahan dari hipertensi.

Penyuluhan yang diberikan oleh Dr. Wawan Kurniawan Sp.PD terbukti berhasil, yang

dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta yang hadir. Ada peningkatan pengetahuan yang mencolok setelah penyuluhan. Jumlah peserta yang memiliki pengetahuan baik, yang semula 5 orang (16.66%) sebelum penyuluhan, meningkat menjadi 11 orang (36.66%) setelah penyuluhan. Penyuluhan yang dilakukan terbilang efektif karena dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai gejala, faktor risiko, komplikasi, dan cara pencegahan terhadap hipertensi.

HASIL

Analisa univariat dalam penelitian ini memaparkan mengenai karakteristik peserta (usia dan jenis kelamin), tingkat pengetahuan sebelum (*pre-test*) dan sesudah penyuluhan (*post-test*).

Tabel 1. Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase
18-30	1	2.94%
31-45	9	26.47%
46-60	7	20.58%
>60	17	50%
Total	34	100%

Tabel 2. Karakteristik Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	12	35.29%
Perempuan	22	64.70%
Total	34	100%

Peserta yang hadir sebanyak 34 peserta dari 30 peserta yang direncanakan (lebih dari 100% yang direncanakan).

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Sebelum Penyuluhan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Baik (85-100)	5	16.66%
Cukup (60-80)	13	43.33%
Kurang (<80)	12	40%
Total	30	100%

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Sesudah Penyuluhan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Baik (85-100)	11	36.66%
Cukup (60-80)	16	53.33%
Kurang (<80)	3	10%
Total	30	100%

Dari 34 peserta yang hadir, terdapat 4 orang yang tidak mengikuti *pre-test* dan *post-test*. Hal ini dikarenakan 4 orang tersebut tidak tercantum namanya di formulir pendaftaran. Berdasarkan perbandingan frekuensi hasil pada tabel 3 dan 4, terdapat peningkatan pengetahuan peserta terhadap gejala, faktor risiko, komplikasi, dan upaya pencegahan dari hipertensi. Peserta dengan tingkat pengetahuan baik, meningkat dari 5 orang (16.66%) menjadi 11 orang (36.66%). Peserta dengan tingkat pengetahuan cukup, meningkat dari 13 orang (43.33%) menjadi 16 orang (53.33%). Peserta dengan tingkat pengetahuan kurang, menurun dari 12 orang (40%) menjadi 3 orang (10%). Dari hasil ini diketahui bahwa dengan diadakannya penyuluhan secara langsung ke masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat terkait gejala, faktor risiko, komplikasi, serta upaya pencegahan dari hipertensi.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Karakteristik	Status Tekanan Darah					Jumlah Peserta dengan Hipertensi	Persentase Peserta dengan Hipertensi
	Normal	Normal Tinggi	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	Krisis Hipertensi		
	TDS <120 TDD <80	TDS 120-129 TDD <80	TDS 130-139 TDD 80-89	TDS ≥140 TDD ≥90	TDS >180 TDD >120		
Jenis Kelamin							
a. Laki-laki	2	2	2	4	0	6	35.29%
b. Perempuan	5	1	6	4	1	11	64.70%
Total	7	3	8	8	1	17	100%
Usia							
a. 18-30 tahun	0	0	0	1	0	1	5.88%
b. 31-45 tahun	4	0	3	2	0	5	29.41%
c. 46-60 tahun	2	1	2	1	0	3	17.64%
d. Lebih dari 60 tahun	1	2	3	4	1	8	47.05%
Total	7	3	8	8	1	17	100%

Dari 34 peserta yang hadir, terdapat 7 orang yang tidak dapat melakukan pengukuran tekanan darah dikarenakan keterbatasan waktu akibat acara penyuluhan yang sudah dimulai. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5, mayoritas peserta yang mengalami hipertensi adalah perempuan (64.70%) dan kelompok usia lebih dari 60 tahun (47.05%). Lalu dari hasil tersebut dapat kita simpulkan juga bahwa 17 dari 27 peserta (62.96%) mengalami hipertensi. Oleh karena itu penting bagi mereka untuk mengetahui penanganan hipertensi.

Tatalaksana utama pada hipertensi adalah intervensi gaya hidup. Penerapan pola hidup sehat dapat memperlambat ataupun mencegah kebutuhan terapi obat pada individu dengan hipertensi derajat 1 dan mengurangi risiko kardiovaskular. Pola hidup sehat untuk menurunkan tekanan darah yaitu membatasi asupan garam, memperbanyak konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan gula dan lemak jenuh, menghindari obesitas dengan menjaga berat badan ideal (IMT 18.5 - 22.9 kg/m²), melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan hingga sedang secara teratur minimal 30 menit setiap hari, menghindari rokok, membatasi konsumsi alkohol, serta mengelola stres. Untuk pasien yang memerlukan terapi farmakologi, terdapat lima golongan obat antihipertensi yang rutin direkomendasikan yaitu ACEi (*Angiotensin-converting enzyme inhibitor*), ARB (*Angiotensin receptor blocker*), beta bloker, CCB (*Calcium channel blocker*), dan diuretik.⁽⁷⁾

Tabel 6. Hasil Pengukuran Gula Darah Sewaktu

Karakteristik	Status Gula Darah Sewaktu			Jumlah Peserta dengan Diabetes	Persentase Peserta dengan Diabetes
	Normal <140 mg/dL	Prediabetes 140-199 mg/dL	Diabetes ≥200 mg/dL		
Jenis Kelamin					
a. Laki-laki	7	1	2	2	33.33%
b. Perempuan	12	0	4	4	66.67%
Total	19	1	6	6	100%
Usia					
a. 18-30 tahun	1	0	0	0	0%
b. 31-45 tahun	6	0	2	2	33.33%
c. 46-60 tahun	3	0	3	3	50%
d. Lebih dari 60 tahun	9	1	1	1	16.67%

Total	19	1	6	6	100%
--------------	----	---	---	---	------

Dari 34 peserta yang hadir, terdapat 8 orang yang tidak melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu dikarenakan keterbatasan waktu akibat acara penyuluhan yang sudah dimulai. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 6, terdapat 6 pasien yang mengalami diabetes dimana mayoritas dari peserta tersebut adalah perempuan (66.67%) dan dari segi usia terdapat mayoritas pada kelompok 46-60 tahun (50%).

Tabel 7. Hasil Pengukuran Tekanan Darah dengan Gula Darah Sewaktu

GDS	Tekanan Darah			
	Hipertensi		Tidak Hipertensi	
	n	%	n	%
Normal	11	42.30%	8	30.76%
Prediabetes	1	3.84%	0	0%
Diabetes	4	15.38%	2	7.69%

Berdasarkan tabel 7, empat dari enam peserta dengan diabetes mengalami hipertensi (15.38%). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Jia & Sowers yang mengatakan bahwa diabetes tipe 2 dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi 2 hingga 4 kali lipat.⁽⁸⁾ Namun dari tabel tersebut dapat kita lihat juga mayoritas peserta yang mengalami hipertensi tidak mengidap diabetes (42.30%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa diabetes bukan satu-satunya faktor risiko yang dapat menyebabkan hipertensi. Terdapat beberapa faktor yang lain seperti merokok dan pola hidup yang tidak sehat.

Pada individu dengan diabetes terjadi perubahan pada mekanisme molekuler berupa aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) dan sistem saraf simpatis yang tidak tepat, disfungsi mitokondria, stres oksidatif berlebihan serta peradangan sistemik yang menyebabkan penderita dapat mengalami hipertensi.⁽⁸⁾

Pencegahan dan tatalaksana yang tepat daripada diabetes penting dilakukan untuk mengurangi risiko hipertensi dan komplikasi kardiovaskuler. Penatalaksanaan diabetes dimulai dengan intervensi gaya hidup yaitu mengurangi asupan kalori harian, menghindari makanan dan minuman tinggi gula, melakukan latihan fisik teratur setiap harinya, menghindari rokok, serta membatasi konsumsi alkohol. Intervensi gaya hidup ini dibarengi dengan terapi farmakologis untuk mencegah hiperglikemi yang

berkepanjangan. Obat antihiperqlikemia oral yang biasa digunakan adalah metformin. Metformin merupakan obat lini pertama dalam inisiasi terapi diabetes yang terbukti dapat menurunkan risiko kejadian kardiovaskular. Obat golongan lain yang bisa digunakan yaitu tiazolidinedion, sulfonilurea, meglitinide, penghambat alfa-glukosidase, DPP-4 *inhibitor*, SGLT-2 *inhibitor*, dan DLBS3233.⁽⁹⁾

Tabel 8. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Karakteristik	Indeks Massa Tubuh (IMT)				Jumlah Peserta dengan Obesitas	Persentase Peserta dengan Obesitas
	BB Normal 18.5 - 22.9	Kelebihan BB (<i>Overweight</i>) 23 - 24.9	Obesitas I 25 - 29.9	Obesitas II >30		
Jenis Kelamin						
a. Laki-laki	5	2	3	0	3	23.07%
b. Perempuan	4	3	6	4	10	76.92%
Total	9	5	9	4	13	100%
Usia						
a. 18-30 tahun	0	1	0	0	0	0%
b. 31-45 tahun	3	1	3	2	5	38.46%
c. 46-60 tahun	1	2	2	1	3	23.07%
d. Lebih dari 60 tahun	5	1	4	1	5	38.46%
Total	9	5	9	4	13	100%

Dari 34 peserta, terdapat 7 orang yang tidak melakukan pengukuran BB dan TB. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu akibat penyuluhan yang sudah dimulai Berdasarkan data hasil perhitungan IMT pada tabel 8, mayoritas peserta yang mengalami obesitas adalah perempuan (76.92%), kelompok usia 31-45 tahun (38.46%), dan kelompok usia lebih dari 60 tahun (38.46%).

Tabel 9. Hasil Pengukuran Tekanan Darah dengan Karakteristik IMT

IMT	Hipertensi		Tidak hipertensi	
	n	%	n	%
Normal	5	18.50%	4	14.80%
Berat badan berlebih	3	11.10%	2	7.40%
Obesitas 1	6	22.20%	3	11.10%
Obesitas 2	2	7.40%	2	7.40%

Hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah menunjukkan persentase tertinggi berada pada responden dengan Obesitas 1 yang menderita hipertensi (22.2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azzubaidi bahwa terdapat hubungan antara tekanan darah dengan indeks massa tubuh dimana diperkirakan bahwa obesitas menyumbang 65-78% dari kasus hipertensi.^(5,6)

Tingginya IMT dan obesitas dapat menyebabkan perubahan metabolik, sistem renalis, dan jalur neuroendokrin. Perubahan ini berupa hiperaktivitas dari sistem saraf simpatik, stimulasi dari sistem renin-angiotensin-aldosterone, perubahan pada adipose-derived cytokines, resistensi insulin, dan perubahan struktural dan fungsional pada ginjal yang dapat meningkatkan resiko terjadinya hipertensi.⁽⁶⁾

Penting untuk melakukan intervensi pencegahan dan pengelolaan berat badan, terutama pada individu dengan IMT tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan modifikasi gaya hidup seperti mengatur pola makan, olahraga teratur dan modifikasi kebiasaan gaya hidup. Dapat pula dilakukan dengan terapi farmakologis untuk manajemen berat badan jangka panjang seperti dengan obat yang disetujui oleh US Food and Drug Administration (FDA), yaitu orlistat, lorcaserin, phenteramine-topiramate, naltrexone-bupropion, dan liraglutide.⁽⁶⁾

Pada pelaksanaan pengabdian ini terdapat beberapa hambatan. Selain pemeriksaan tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan gula darah, rencana akan dilakukan juga pemeriksaan kadar kolesterol. Namun dikarenakan strip GCU (*General Check-Up*) kolesterol yang tersedia jumlahnya kurang dari jumlah peserta yang hadir maka tidak bisa dimasukkan kedalam perhitungan. Waktu pelaksanaan juga sempat terundur akibat cuaca yang tidak mendukung sehingga tidak dapat menyelesaikan pemeriksaan pada beberapa peserta. Namun hal tersebut tidak mengurangi antusiasme masyarakat RPTRA kelurahan Tanjung Duren untuk datang dan mengikuti acara pengabdian ini.

DISKUSI

Penting untuk melakukan intervensi pencegahan dan pengelolaan berat badan, terutama pada individu dengan IMT tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan modifikasi

gaya hidup seperti mengatur pola makan, olahraga teratur dan modifikasi kebiasaan gaya hidup. Dapat pula dilakukan dengan terapi farmakologis untuk manajemen berat badan jangka panjang seperti dengan obat yang disetujui oleh US Food and Drug Administration (FDA), yaitu orlistat, lorcaserin, phenteramine-topiramate, naltrexone-bupropion, dan liraglutide.⁽⁶⁾

Pada pelaksanaan pengabdian ini terdapat beberapa hambatan. Selain pemeriksaan tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan gula darah, rencana akan dilakukan juga pemeriksaan kadar kolesterol. Namun dikarenakan strip GCU (*General Check-Up*) kolesterol yang tersedia jumlahnya kurang dari jumlah peserta yang hadir maka tidak bisa dimasukkan kedalam perhitungan. Waktu pelaksanaan juga sempat terundur akibat cuaca yang tidak mendukung sehingga tidak dapat menyelesaikan pemeriksaan pada beberapa peserta. Namun hal tersebut tidak mengurangi antusiasme masyarakat RPTRA kelurahan Tanjung Duren untuk datang dan mengikuti acara pengabdian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait identifikasi faktor-faktor risiko hipertensi pada masyarakat di RPTRA Kelurahan Tanjung Duren dapat disimpulkan bahwa obesitas dan diabetes melitus tipe 2 memiliki hubungan dengan hipertensi. Pada penelitian inididapatkan responden obesitas yang menderita hipertensi sebesar 22% dan responden DM tipe 2 yang mengalami hipertensi sebesar 15,38%. Upaya pencegahan melalui intervensi gaya hidup sehat dan penanganan yang tepat bagi penderita obesitas dan diabetes menjadi kunci dalam mengurangi risiko hipertensi dan komplikasi yang mungkin timbul. Selain itu, pemahaman terkait gejala, faktor risiko, komplikasi, serta upaya pencegahan dari hipertensi juga turut menjadi salah satu faktor kunci dalam mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk memasukkan data kadar kolesterol para peserta karena kadar kolesterol juga merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.

Konflik kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

Ucapan Terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada masyarakat di RPTRA Rambutan, Tanjung Duren, Jakarta Barat dan juga kepada pembina serta anggota dari AMSA Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. World Health Organization. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Hipertensi Disebut sebagai Silent Killer, Menkes Budi Imbau Rutin Cek Tekanan Darah [Internet]. Sehat Negeriku. 2023. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230607/0843182/hipertensi-disebut-sebagai-silent-killer-menkes-budi-imbau-rutin-cek-tekanan-darah/>
3. Iqbal AM, Jamal SF. Essential Hypertension. In: StatPearls. Trasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
4. Aspiani RY. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC & NOC. Jakarta : EGC. 2015
5. Azzubaidi SB, Rachman ME, Muchsin AH, Nesyana Nurmadilla, Nurhikmawati. Hubungan Tekanan Darah Dengan IMT (Indeks Massa Tubuh) Pada Mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas kedokteran Universitas muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal*. 2023;3(1):54–61. doi:10.33096/fmj.v3i1.179
6. Shariq OA, McKenzie TJ. Obesity-related hypertension: A review of Pathophysiology, management, and the role of metabolic surgery. *Gland Surgery*. 2020;9(1):80–93. doi:10.21037/gs.2019.12.03
7. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension.

Journal of Hypertension. 2023;41(12):1874–2071. doi:
10.1097/hjh.0000000000003480

8. Jia G, Sowers JR. Hypertension in diabetes: An update of basic mechanisms and clinical disease. Hypertension. 2021;78(5):1197–205. doi:10.1161/hypertensionaha.121.17981
9. Aschner P. New IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. Diabetes Research and Clinical Practice. 2017;132:169–70. doi:10.1016/j.diabres.2017.09.002
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Apa Komplikasi Berbahaya dari Hipertensi ?[Internet]. 2019. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/5/apa-komplikasi-berbahaya-dari-hipertensi#:~:text=Jika%20tidak%20terkontrol%2C%20Hipertensi%20dapat,Penyakit%20Ginjal>
11. Nerenberg AK, Zarnke BK, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et.al. Hypertension Canada’s 2018 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children. Can J Cardiol. 2018;34(5):506-25.