

Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Dewasa Muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh Kabupaten Sukabumi Tahun 2024

Dzulfikar Ibnu Darmawan *, Cice Tresnasari, Moch. Faisal Afif Mochyadin

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

dzulfikaribnu.12@gmail.com, cice@unisba.ac.id, aa_fyf@yahoo.co.id

Abstract. Hypertension usually occurs in the elderly, but some studies show that hypertension can appear in adolescence and has increased in recent decades. This study aims to analyze the relationship between obesity and hypertension in young adults in Pondok Kaso Tonggoh Village in 2024. This study used a cross-sectional village involving 137 people aged 18-40 years who were selected by purposive sampling. Obesity measurements were measured using the Body Mass Index (BMI), blood pressure measurements were measured using a sphygmomanometer according to WHO standards. Data analysis used chi-square to see the relationship between obesity and hypertension. The results showed that the prevalence of obesity was 7.3% and the prevalence of hypertension was 21.9%. The results of statistical analysis of the relationship between obesity and the incidence of hypertension obtained a p-value = 0.151 which indicates that there is no significant relationship between obesity and the incidence of hypertension in young adults in Pondok Kaso Tonggoh Village in 2024. The conclusion of this study is that obesity does not have a significant relationship with the incidence of hypertension in young adults in Pondok Kaso Tonggoh Village in 2024. Further research with larger samples is needed to explore other factors that may influence the incidence of hypertension

Keywords: *Hypertension, Obesity, Young Adults.*

Abstrak. Hipertensi biasanya terjadi pada orang tua, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi dapat muncul di usia remaja dan telah meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara obesitas dan hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh Tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desa cross-sectional dengan melibatkan 137 orang berusia 18-40 tahun yang dipilih secara purposive sampling. Pengukuran obesitas diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), pengukuran tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer sesuai standar WHO. Analisis data menggunakan chi-square untuk melihat hubungan antara obesitas dan hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi obesitas sebesar 7,3% dan prevalensi hipertensi sebesar 21,9%. Hasil analisis statistik hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi didapatkan nilai p-value=0,151 yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024. Kesimpulan pada penelitian ini adalah obesitas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024. Penelitian lebih lanjut dengan sampel lebih besar diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi kejadian hipertensi.

Kata Kunci: *Dewasa Muda, Hipertensi, Obesitas.*

A. Pendahuluan

Tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada pemeriksaan berulang dikenal sebagai hipertensi.(1) Hipertensi terjadi pada 22% populasi di seluruh dunia.(2) Hipertensi memengaruhi 25% dari total populasi di Asia Tenggara. Menurut *World Health Organization* (WHO), satu dari empat pria dan satu dari lima wanita di seluruh dunia menderita hipertensi.(3) Lebih dari 1,3 milyar orang memiliki hipertensi di seluruh dunia, meningkat 5,1% dari prevalensi tahun 2000–2010.(4) Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan pada tahun 2018, terdapat peningkatan jumlah penderita hipertensi jika dibandingkan dengan tahun 2013. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1%, ini adalah hasil dari pengukuran tekanan darah pada individu berusia 18 tahun ke atas di Indonesia.(5)

Sebuah penelitian yang dipublikasikan oleh Reuters pada tahun 2019 menunjukkan bahwa individu yang memiliki hipertensi pada usia dua puluh tahun memiliki kemungkinan lebih besar untuk terjadi komplikasi hipertensi di kemudian hari.(6) Hipertensi yang tidak dikontrol dengan baik bisa menimbulkan komplikasi seperti stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan. Pada tahun 2016, hipertensi juga berperan signifikan menyebabkan kematian, menyebabkan 23,7% dari 1,7 juta kematian di Indonesia.(7)

Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan yang menimbulkan risiko bagi kesehatan. Seseorang dengan indeks massa tubuh (IMT) di atas 25 dikelompokkan sebagai kelebihan berat badan, dan seseorang dengan IMT di atas 30 dikelompokkan sebagai obesitas.(8) Data yang dikumpulkan dari seluruh dunia menunjukkan bahwa dalam sepuluh hingga lima belas tahun terakhir, jumlah orang yang obesitas telah meningkat. Pada tahun 2016, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa dengan usia lebih dari 18 tahun di seluruh dunia mengalami kelebihan berat badan, 650 juta di antaranya obesitas. Pada tahun 2016, sekitar 13% orang dewasa 11% laki-laki dan 15% perempuan mengalami obesitas.(9) Prevalensi obesitas pada orang dewasa atau di atas usia 17 tahun mencapai lebih dari 1,9 miliar pada tahun 2014 di seluruh dunia. Angka obesitas di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Pada pria terjadi peningkatan dari 13,9% menjadi 19,7% dari tahun 2007 hingga tahun 2013, pada wanita terjadi peningkatan yang lebih signifikan dari pada pria dengan angka 14,8% menjadi 32,9% dari tahun 2007 hingga tahun 2013.(10)

Obesitas dapat menimbulkan beberapa penyakit salah satunya yang berkaitan dengan hipertensi. Obesitas dapat menyebabkan resistensi pembuluh darah yang bisa menyebabkan hipertensi. Obesitas menyebabkan gangguan metabolik, lalu dapat mengganggu fungsi endotel, dan menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan akhirnya menyebabkan hipertensi. Obesitas menyebabkan jantung bekerja lebih untuk memompa darah dan oksigen, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan pada jantung dan pembuluh darah. Obesitas dapat menyebabkan beberapa hal yang berkaitan dengan hipertensi. Obesitas menyebabkan peningkatan massa tubuh. Menyebabkan meningkatnya volume darah dan curah jantung sehingga terjadi hipertensi. Obesitas dapat mengaktifasi sistem saraf simpatik dan *Renin-Angiotensin-Aldosterone System* (RAAS). Aktivasi RAAS dan sistem saraf simpatik menyebabkan peningkatan retensi air dan natrium sehingga terjadi hipertensi.(11)

Menurut *American Heart Association* (AHA) Hipertensi adalah kondisi pemeriksaan tekanan darah dilakukan secara berulang dengan hasil tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg.(12) Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik). Hipertensi primer terjadi di 90% kasus hipertensi. Walaupun penyebab hipertensi primer ini tidak diketahui, ada beberapa hal yang dapat menyebabkan hipertensi primer antara lain obesitas, resistensi insulin, konsumsi alkohol berlebih, usia tua, gaya hidup yang buruk, stress, kurang konsumsi potassium dan kalsium. Hipertensi sekunder biasanya disebabkan oleh penyakit lain seperti penyakit ginjal, penyakit tiroid, gangguan jantung, gangguan pembuluh darah, dan preeklamsia. Bisa disebabkan juga oleh obat-obatan seperti *Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID), antasida yang mengandung sodium, dekonjestan (Phenylephrine), antipsikotik atipikal (clozapine dan olanzapine), kortikosteroid (dexamethasone, methylprednisolone, prednisone, prednisolone, fludrocortisone), mineralcorticoid (ketoconazole, carbenoxolone, licorice, 9-alpha fludrocortisone), estrogens, androgens, pil KB, imunosupresan (cyclosporine), kokain, dan

agen kemoterapi (gemcitabine).(13,14) Faktor risiko hipertensi dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan dapat diubah. Faktor risiko hipertensi dibedakan menjadi faktor risiko yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah contohnya berupa jenis kelamin, keturunan dari anggota keluarga yang memiliki hipertensi, ras, dan umur. Obesitas, stres, kurang olahraga, merokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, konsumsi garam berlebih, dan hiperlipidemia adalah semua faktor yang dapat diubah. Faktor risiko dari hipertensi yang dapat diubah dan sering dijumpai adalah obesitas.(15) Tekanan darah ditentukan dalam satuan milimeter air raksa (mmHg). Terdapat dua angka untuk pengukuran tekanan darah. Angka pertama atau atas, disebut sebagai tekanan sistolik. Angka atas atau pertama mengukur tekanan darah dalam arteri ketika jantung berdetak. Kedua, angka bawah, disebut sebagai tekanan diastolik. Angka bawah atau kedua mengukur tekanan darah dalam arteri di antara detak jantung. Dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg.(16)

Belakangan ini prevalensi hipertensi telah meningkat pada usia muda. Menurut Harlock, masa dewasa awal berlangsung dari umur 18 tahun hingga 40 tahun. Saat perubahan fisik dan psikologis bersamaan dengan penurunan kemampuan reproduktif.(17) Sebagai contoh, pada tahun 2013, 8.7% orang Indonesia berusia 18 hingga 24 tahun menderita hipertensi. 14.7% di antara usia 25 hingga 34 tahun dan 24.8% di antara usia 35 hingga 44. Namun, dalam penelitian terbaru yang dilakukan pada tahun 2018, angka ini meningkat pesat menjadi 13.2% pada kelompok usia 18 hingga 24 tahun, 20.1% pada kelompok usia 25 hingga 34 tahun, dan 31.6% pada kelompok usia 35 hingga 44 tahun. Selain itu, ada pergeseran dalam jumlah pasien hipertensi di Indonesia pada usia yang lebih muda, dengan alasan yang belum diketahui.(18)

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara obesitas dengan hipertensi. Menurut penelitian Anggara dan Prayitno pada tahun 2013, usia, sekolah, pekerjaan, Indeks Massa Tubuh (IMT), kebiasaan merokok, kebiasaan berolahraga, konsumsi natrium dan kalium, serta penggunaan minuman keras memiliki hubungan dengan hipertensi. Menurut studi Framingham, obesitas berkorelasi kuat dengan hipertensi, pada laki-laki sebesar 78% dan pada perempuan sebesar 65%.(19) Penelitian Jullaman menyebutkan bahwa jika dibandingkan dengan orang yang memiliki indeks massa tubuh normal, seseorang yang obesitas memiliki risiko 1,64 kali lebih besar mengalami hipertensi derajat satu.(10)

Berdasarkan survey yang peneliti sudah lakukan di Desa Pondok Kaso Tonggoh, masih banyak kasus hipertensi di Desa Pondok Kaso Tonggoh. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan penyakit hipertensi berkaitan dengan obesitas. Sehingga berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa prevalensi warga yang obesitas pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024?
2. Berapa prevalensi warga yang hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024?
3. Apakah terdapat hubungan antara obesitas dengan hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024?

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi yang dilakukan pada 137 dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024. Teknik pemilihan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Besar sampel penelitian ini dihitung menggunakan rumus estimasi proporsi, didapatkan minimal sampel sebanyak 161 orang. Pada penelitian ini digunakan analisis univariat dan analisis bivariat dalam mengolah data yang ada. Analisis bivariat yang dilakukan adalah menghitung prevalensi rasio dengan 95% *confidence interval* dan uji *chi square*.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah Masyarakat di Desa Pondokaso Tonggoh tahun 2024 yang berusia 18 - 40 tahun. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah masyarakat yang menolak diperiksa.

Prosedur pada penelitian ini yaitu diawali dengan subjek mengisi surat pernyataan persetujuan keikutsertaan penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik pada subjek yang terdiri dari tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui indeks massa tubuh, dan dilanjutkan dengan pemeriksaan tekanan darah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Studi ini dilakukan pada tahun 2024 di Desa Pondok Kaso Tonggoh, Kabupaten Sukabumi. Didapatkan sampel sebanyak 137 individu yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Data yang didapatkan dari penelitian ini akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Prevalensi Obesitas pada Dewasa Muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh Tahun 2024.

	Frekuensi	Persentase
Obesitas	10	7,3%
Tidak Obesitas	127	92,7%
Total	137	100%

Tabel 1. Menunjukkan prevalensi obesitas pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024. Berdasarkan hasil penelitian, dari total sampel, 127 orang (92,7%) tidak obesitas, dan 10 orang (7,3%) termasuk dalam kategori obesitas.

Tabel 2. Prevalensi Hipertensi pada Dewasa Muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh Tahun 2024.

	Frekuensi	Persentase
Hipertensi	30	21,9%
Tidak Hipertensi	107	78,1%
Total	137	100%

Tabel 2. Menunjukkan prevalensi hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024. Dari hasil pengukuran tekanan darah, hasilnya terdapat 107 orang (78,1%) tidak mengalami hipertensi, dan 30 orang (21,9%) mengalami hipertensi.

Tabel 3. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Pada Dewasa Muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh Tahun 2024.

	Diagnosis Hipertensi				Total		OR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak					
	n	%	N	%	n	%		
Obesitas	4	2,9%	6	4,4%	10	7,3%	2,59	0,151
Tidak Obesitas	26	19%	101	73,7%	127	92,7%		
Total	30	21,9%	107	78,1%	137	100%		

Berdasarkan Tabel 3. nilai $p = 0,151$ dan odds ratio (OR) sebesar 2,59, hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara obesitas dan hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh pada tahun 2024.

Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara obesitas dan hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh pada tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 orang dari 137 sampel mengalami obesitas, atau 7,3%. Jumlah orang yang obesitas dalam penelitian ini cukup rendah, jika dibandingkan dengan prevalensi nasional. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, 21,8% orang dewasa di Indonesia mengalami obesitas.(20) Hasil penelitian ini lebih besar jika dibandingkan dengan hasil penelitian Purwo Setyo Nugroho yaitu 4,7%.(21) Obesitas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain aktivitas fisik. Dibandingkan dengan masyarakat perkotaan, masyarakat desa memiliki risiko obesitas yang lebih rendah karena mayoritas lebih aktif. Sesuai dengan penelitian M Husein (2021) menyatakan masyarakat pedesaan bergantung pada bidang pertanian dalam kegiatan ekonomi.(22) Pola makan dapat menjadi faktor yang memengaruhi obesitas. Penelitian Made Aprilia dkk (2022) di pedesaan, pola makan biasanya lebih sederhana, dengan lebih sedikit makanan olahan atau cepat saji dan lebih banyak makanan rendah kalori sehingga dapat mencegah obesitas. Akses mendapat makanan cepat saji dan tinggi kalori yang sering menjadi penyebab obesitas dipengaruhi oleh faktor ekonomi.(23)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 30 orang (21,9%) dari 137 orang mengalami hipertensi di Desa Pondok Kaso Tonggoh. Hasil penelitian ini memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan beberapa penelitian lain, seperti hasil penelitian Silviana Tirtasari pada dewasa muda di Indonesia yaitu 13,59% dan pada penelitian Sartik dkk pada dewasa muda di Palembang yaitu 6,6%.(24) Hipertensi terjadi karena peningkatan output jantung atau tekanan perifer, tetapi beberapa faktor dapat menyebabkannya, seperti; adanya faktor genetik dalam keluarga tertentu akan meningkatkan risiko hipertensi dalam keluarga tersebut. Ini terkait dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rasio potasium terhadap sodium yang rendah. Orang tua dengan hipertensi dua kali lebih rentan daripada orang yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi. Tujuh puluh sampai 80% kasus hipertensi esensial terkait dengan riwayat hipertensi keluarga. *Stress* juga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Ini karena hormon adrenalin meningkat pada saat *stress*, yang dapat menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat, yang pada gilirannya meningkatkan tekanan darah. Kejadian hipertensi pada laki-laki dan perempuan sama.

Olahraga sering pula dikaitkan dengan pengendalian penyakit tidak menular karena olahraga teratur dapat menurunkan tahanan perifer sehingga menurunkan tekanan darah. Olahraga juga membuat otot jantung terbiasa apabila jantung harus bekerja lebih keras. Otot jantung pada individu yang jarang berolahraga harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras pompa jantung, semakin besar juga tekanan pada arteri.(27)

Hasil penelitian ini selaras dengan Batara D dkk (2016), Silviana T (2019), dan Imamah S dkk (2023) bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dan kejadian hipertensi. Penelitian Batara D dkk (2016) dilakukan pada dewasa muda di Kota Bitung dengan *p-value* = 0,120.(28) Penelitian Silviana T (2019) juga dilakukan pada dewasa muda di Indonesia.(29) Penelitian Imamah S dkk (2023) dilakukan di Kota Kabupaten Sumenep.(30) Perbedaan hasil pada penelitian-penelitian tersebut dapat terjadi karena terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi selain obesitas, antara lain usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan diabetes.(28)

Faktor risiko hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah usia. Sejalan dengan penelitian A'isyah N (2023) yang menyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi hipertensi, hal ini disebabkan perubahan alamiah dalam tubuh pada jantung, pembuluh darah, dan hormon. Penelitian A'isyah menganalisis bahwa semakin bertambah usia maka sistem kardiovaskular pada tubuh akan mengalami penurunan yang akan berakibat pada tingkat kejadian hipertensi yang juga akan meningkat.(31)

Selain faktor usia, faktor lain yang tidak dapat diubah adalah jenis kelamin. Penelitian Miftahul Falah (2019) menyatakan bahwa wanita memiliki kemungkinan lebih besar terkena hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Wanita yang mengalami menopause cenderung lebih tinggi terjadi hipertensi.(32) Kejadian hipertensi pada wanita sering terjadi pada wanita yang sudah mengalami menopause. wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause.(33)

Adapun faktor risiko dari hipertensi yang dapat diubah antara lain merokok dan aktivitas fisik. Sesuai dengan penelitian Irene dkk (2019) menyatakan bahwa nikotin pada rokok dapat menyebabkan hipertensi dengan cara nikotin akan diserap pembuluh darah kecil di paru-paru lalu diedarkan ke otak, otak akan bereaksi memberi sinyal ke kelenjar adrenal untuk melepaskan epinephrine. Hormon ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga jantung akan bekerja lebih keras dan menyebabkan hipertensi.(34)

Penelitian Puji L dkk (2020) menyebutkan bahwa stabilitas tekanan darah dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Frekuensi denyut jantung pada orang yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik cenderung lebih tinggi. Hal itu menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi. Semakin keras usaha jantung memompa darah, semakin besar juga tekanan yang diberikan pada dinding arteri yang akhirnya menyebabkan hipertensi.(35)

D. Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah prevalensi obesitas pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024 adalah 7,3%. Prevalensi hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024 adalah 21,9%. Serta, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada dewasa muda di Desa Pondok Kaso Tonggoh tahun 2024.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada Pemerintah Desa Pondok Kaso Tonggoh atas izin dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada warga Desa Pondok Kaso Tonggoh yang telah bersedia menjadi subjek penelitian ini. Tidak lupa ucapan terima kasih ditujukan kepada pembimbing yang telah memberikan dukungan moral dan bimbingan. Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa kontribusi semua pihak yang telah terlibat.

Daftar Pustaka

- Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan N, Poulter N, Prabhakaran D. International Society Of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357.
- Ansar J, Dwinata I. Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. 2019;1(1).
- Khasanah D. The Risk Factors Of Hypertension In Indonesia (Data Study Of Indonesian Family Life Survey. Journal Of Public Health Research And Community Health Development. 2022;5(2):80.
- Arum Tg. Hipertensi Pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). Higeia Journal Of Public Health Research And Development. 2019;
- Hariawan H, Tatisina M. Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. 2020;1(2).
- Sahabat Keperawatan J, Cristanto M, Saptiningsih M, Yunita Indriarini M, Program Studi Ms, Santo Borromeus Bandung Stik, Et Al. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Pencegahan Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda: Literature Review. Jurnal Sahabat Keperawatan [Internet]. 3(1):2021. Available From: <https://jurnal.unimor.ac.id>

Hariawan H, Tatisina M. Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo [Internet]. 1(2). Available From: <Http://Jkp.Poltekkes-Mataram.Ac.Id/Index.Php/Pks>

Kim S. The Definition Of Obesity. Korean J Fam Med. 2016;32(1).

Ramadhani E, Sulistyorini Y. Relationship Between Obesity With Hypertension In East Java. 2019.

Epidemiologi J, Indonesia K, Obesitas H, Kejadian D, Derajat H, Pembinaan P, Et Al. The Relationship Of Obesity With Incidence Of Hypertension Stage 1 At Integrated Coaching Post Of Non-Communicable Disease (Posbindu Ptm) Port Health Off Ice Of Bandung In 2016.

05.+Ind_Rs_49730_Rumaisyah.

Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan Na, Poulter Nr, Prabhakaran D, Et Al. 2020 International Society Of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020 Jun 1;75(6):1334–57.

González J. Essential Hypertension And Oxidative Stress: New Insights. World J Cardiol. 2014;6(6):353.

Botzer A, Grossman E, Moulton J, Unger R. A System View And Analysis Of Essential Hypertension. J Hypertens. 2018 May 1;36(5):1094–103.

Epidemiologi J, Indonesia K, Obesitas H, Kejadian D, Derajat H, Pembinaan P. The Relationship Of Obesity With Incidence Of Hypertension Stage 1 At Integrated Coaching Post Of Non-Communicable Disease (Posbindu Ptm) Port Health Off Ice Of Bandung In 2016. 2016.

126-133+(103).

Putri Af. Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya. Schoulid: Indonesian Journal Of School Counseling. 2018 Jun 21;3(2):35.

Tirtasari S, Kodim N. Prevalensi Dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda Di Indonesia. Tarumanagara Medical Journal. 2019;

Kartika J, Purwaningsih E. Hubungan Obesitas Pada Pra Lansia Dengan Kejadian Hipertensi Di Kecamatan Senen Jakarta Pusat Tahun 2017-2018 [Internet]. Available From: <Https://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Jkk>

Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, And Therapeutics. Vol. 12, Frontiers In Endocrinology. Frontiers Media S.A.; 2021.

Setiyo P, Fakultas N, Masyarakat K, Muhammadiyah U, Timur K, No J, Et Al. Jenis Kelamin Dan Umur Berisiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Indonesia Sex And Age Risk Which Affecting To Obesity On Adolescent In Indonesia. Jurnal Kesehatan Masyarakat

[Internet]. 7(2):110–4. Available From: [Https://Ojs.Uniska-Bjm.Ac.Id/Index.Php/Ann/Article/View/3581](https://Ojs.Uniska-Bjm.Ac.Id/Index.Php/Ann/Article/View/3581)

5624-14394-1-Pb.

Pola Hidup Masyarakat Berdasarkan Wilayah Tempat Tinggal Dalam Iklan Sasa Anime Series X Harousel-Sasa Hadirkan Rasa Untuk Indonesia I Desak Made Aprilia 1) , Irenia Jastisia 2) , Masnuna 3).

Sartik S, Tjekyan Rms, Zulkarnain M. Risk Factors And The Incidence Of Hipertension In Palembang. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2017 Nov 10;8(3):180–91.

Nabila Alyssia, Nuri Amalia Lubis. Scooping Review: Pengaruh Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner. Jurnal Riset Kedokteran. 2022 Dec 20;73–8.

Nyayu Mevia Fiqi, Zulmansyah. Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa Sma Negeri Kelas Xii Di Kota Bandung Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Riset Kedokteran. 2021 Dec 23;1(2):66–70.

Nuraini B. Nomer 5 | Februari. Vol. 4, J Majority |. 2015.

Batara D, Bodhi W, Kepel Bj, Fakultas Ks, Sam K, Manado R, Et Al. Hubungan Obesitas Dengan Tekanan Darah Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Di Kota Bitung. Vol. 4, Jurnal E-Biomedik (Ebm). 2016.

Tirtasari S, Kodim N. Prevalensi Dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda Di Indonesia. Vol. 1, Tarumanagara Medical Journal. 2019.

Imamah S, Prasetyowati I, Antika Rb. Analisis Mengenai Hubungan Obesitas, Aktivitas Fisik, Dan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Sma Negeri Di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2023 Jan 31;11(1):83–8.

Fisioterapi Dan Pendidikan Profesi Fisioterapis S, Yogyakarta A. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi Ummy A'isyah Nurhayati * , Andry Ariyanto, Fahnan Syafriakhwan. Vol. 1, Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Lppm Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Falah M. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. Vol. 3. 2019.

Kusumawaty J, Hidayat N, Ginanjar E. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Intensitas Hipertensi.

Umbas Im, Muhamad Jt, Program N, Ilmu S, Kedokteran K. Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. Vol. 7. 2019.

Jkp+Vol+5(2)+_+Puji_+P.90-100.