

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA ORANG DEWASA USIA PRODUKTIF DI POSBINDU DESA KADUGADUNG

Ajrur Rahman¹, Frisca²

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

² Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
Korespondensi : frisca@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Tekanan darah tinggi merupakan bagian dari kelompok penyakit non-infeksius yang sering dijuluki sebagai "The Silent Killer" karena umumnya tidak menampilkan gejala, namun dapat menimbulkan komplikasi serius. Menurut estimasi dari WHO, jumlah penderita hipertensi pada kelompok usia dewasa di seluruh dunia mencapai sekitar 1,28 miliar orang, dengan sebagian besar kasus teridentifikasi di kawasan negara berkembang. Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 34,11% dan lebih banyak ditemukan pada perempuan. Salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi adalah obesitas, baik obesitas umum maupun obesitas sentral. Obesitas terjadi ketika terdapat ketidakseimbangan antara asupan kalori yang dikonsumsi dengan jumlah energi yang digunakan tubuh, sehingga memengaruhi peningkatan volume sirkulasi darah serta menyebabkan resistensi pembuluh darah. Penilaian terhadap obesitas umumnya dilakukan melalui penggunaan parameter Indeks Massa Tubuh (IMT) serta pengukuran lingkaran pinggang. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menilai hubungan IMT dan lingkaran pinggang terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat usia produktif di Posbindu Desa Kadugadung. Hasil analisis pada 154 responden ditemukan hubungan yang berarti antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian hipertensi ($p = 0,035$; PRR = 1,516; OR = 2,032; CI tidak melewati angka 1). Hasil ini mengindikasikan bahwa seseorang dengan obesitas berisiko 1,516 kali lebih besar dan memiliki peluang terjadinya hipertensi pada kelompok obesitas tercatat 2,032 kali lebih tinggi dibandingkan non-obesitas. Sebaliknya, lingkaran perut tidak memperlihatkan hubungan bermakna dengan hipertensi ($p = 0,341$; PRR = 1,208; OR = 1,372; CI mencakup angka 1).

Kata kunci: Hipertensi, Indeks Massa Tubuh, Lingkaran Pinggang

ABSTRACT

High blood pressure is part of the group of non-communicable diseases and is often referred to as "The Silent Killer" because it usually does not show symptoms but can lead to serious complications. According to estimates from the World Health Organization (WHO), the number of adults with hypertension worldwide reaches approximately 1.28 billion, with the majority of cases identified in developing countries. In Indonesia, the prevalence of hypertension reaches 34.11% and is more commonly found in women. One of the main contributing risk factors is obesity, including both general and central obesity. Obesity occurs when there is an imbalance between calorie intake and the amount of energy expended by the body, thereby affecting increased blood volume and causing vascular resistance. Assessment of obesity is generally carried out using the Body Mass Index (BMI) parameter as well as waist circumference measurement. The objective of this study was to examine the relationship between BMI and

*waist circumference with the occurrence of hypertension in the productive-age population at Posbindu, Kadugadung Village. Analysis of 154 respondents revealed a significant association between BMI and the incidence of hypertension ($p = 0.035$; $PRR = 1.516$; $OR = 2.032$; CI did not cross 1). These results indicate that individuals with obesity have a 1.516-fold higher risk and a 2.032-fold greater likelihood of developing hypertension compared to non-obese individuals. In contrast, waist circumference did not show a significant association with hypertension ($p = 0.341$; $PRR = 1.208$; $OR = 1.372$; CI includes 1).
Keywords : Hypertension, Body Mass Index, Waist Circumference.*

PENDAHULUAN

Hipertensi diartikan sebagai keadaan ketika tekanan darah hasil pengukuran menunjukkan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Penyakit ini sering kali berkembang tanpa gejala, sehingga dikenal sebagai "*The Silent Killer*" karena mampu menimbulkan komplikasi serius tanpa disadari.¹ Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama kematian global, berkontribusi terhadap sekitar 63% angka kematian di seluruh dunia.² Diperkirakan saat ini terdapat sekitar 1,28 miliar individu berusia 30–79 tahun yang mengidap hipertensi, dengan mayoritas kasus ditemukan pada negara-negara berpendapatan rendah dan menengah.³

Di Indonesia, data dari Laporan Nasional Risesdas 2018 mencatat bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,11%, dengan angka kejadian pada perempuan memiliki persentase lebih tinggi (36,85%) dibandingkan laki-laki (31,34%). Provinsi Kalimantan Selatan tercatat memiliki prevalensi tertinggi, sedangkan Provinsi Banten berada pada angka 29,47%.⁴ Di tingkat provinsi, Kabupaten Pandeglang menjadi wilayah dengan angka tertinggi di Banten, dengan angka prevalensi 33,53% dan angka prevalensi terendah berada di Kabupaten Serang sebesar 25,77%.⁵

Terdapat berbagai faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi, baik yang bersifat tidak dapat dikendalikan maupun yang masih bisa dicegah. Faktor yang tidak dapat dikendalikan mencakup jenis kelamin, usia, dan riwayat keluarga, Adapun faktor yang dapat dicegah meliputi pola makan tinggi garam, rendah serat, gaya hidup merokok, kurangnya aktivitas fisik, serta obesitas, khususnya obesitas sentral.⁶ Obesitas pada dasarnya terjadi akibat ketidakseimbangan energi yang menyebabkan

akumulasi lemak berlebih didalam tubuh.⁷ Menurut laporan Risesdas 2018, prevalensi obesitas di Indonesia mencapai 21,8%, dengan proporsi persentase lebih tinggi pada perempuan (29,3%) dibandingkan laki-laki (14,5%).

Status obesitas biasanya diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh serta lingkar pinggang. Berlandaskan standar WHO Asia Pasifik, seseorang dikategorikan obesitas apabila memiliki IMT ≥ 25 . Untuk menentukan obesitas sentral, pada saat lingkar pinggang dianggap melebihi batas bila mencapai >90 cm pada laki-laki dan >80 cm pada perempuan.⁸ Penelitian Raden Seliwat Agung melaporkan terdapat keterkaitan yang menunjukkan korelasi antara ukuran lingkar pinggang terhadap kejadian hipertensi. Individu dengan obesitas memiliki kemungkinan 2,308 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang tidak digolongkan obesitas.⁹ Namun, hasil berbeda ditemukan pada penelitian berbeda yang dikerjakan di lingkungan kerja Puskesmas Mon Geudong, yang menyatakan tidak ditemukan keterkaitan yang berarti antara lingkar pinggang dengan tekanan darah.¹⁰

Perbedaan temuan dalam penelitian tersebut menjadi dasar bagi penulis untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan mengetahui keterkaitan antara indeks massa tubuh serta lingkar pinggang dengan insidensi hipertensi pada orang dewasa usia produktif di posbindu Desa Kadugadung, Kabupaten Pandeglang, Banten.

Penelitian ini memberikan manfaat berupa informasi mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lingkar pinggang dengan kejadian hipertensi. Temuan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat maupun responden untuk mencapai status gizi yang baik serta mempertahankan lingkar pinggang yang normal. Dengan meningkatnya kesadaran tersebut, masyarakat diharapkan mampu memperbaiki gaya hidup sehingga angka kejadian hipertensi pada orang dewasa usia produktif dapat ditekan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menambah wawasan ilmiah dan menjadi referensi untuk penyusunan karya ilmiah di masa mendatang

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan Laporan Riskesdas Provinsi Banten tahun 2018, dari empat kabupaten dan empat kota di Banten, Kelompok masyarakat dengan usia sama atau lebih dari 18 tahun memiliki prevalensi hipertensi paling besar, tercatat di Kabupaten Pandeglang sebesar 33,53%, sedangkan angka terendah ditemukan di Kabupaten Serang dengan prevalensi 25,77%.⁵ Faktor-faktor yang berperan dalam munculnya hipertensi mencakup dua aspek: faktor herediter yang tidak bisa diubah serta faktor risiko yang dapat diminimalkan atau dikendalikan. Contoh faktor risiko yang bisa diminimalkan antara lain pola makan yang kurang sehat, konsumsi makanan mengandung zat aditif, kebiasaan merokok, jarang beraktivitas fisik, serta kelebihan berat badan.¹¹

Salah satu metode yang digunakan adalah perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang umum digunakan untuk mengidentifikasi kondisi kegemukan pada individu. Riset yang dilakukan dalam penelitiannya menemukan adanya hubungan bermakna keterkaitan antara nilai IMT dan kejadian hipertensi pada orang dewasa usia 40 hingga 60 tahun. Lemak tubuh yang berlebih dapat menumpuk di pembuluh darah, mempersempit alirannya, sehingga organ jantung harus memompa darah lebih dari biasanya dengan tekanan yang lebih tinggi untuk memenuhi kebutuhan jaringan, kondisi ini pada akhirnya meningkatkan risiko hipertensi.¹¹ Temuan serupa juga dilaporkan oleh Novera Herdiani pada penelitiannya yang menyatakan bahwa bertambahnya nilai IMT diikuti dengan kecenderungan meningkatnya tekanan darah, sehingga risiko hipertensi juga bertambah.¹²

Selain IMT, pengukuran lingkaran pinggang juga penting sebagai indikator penumpukan lemak di area perut. Lemak yang terakumulasi di rongga abdomen membentuk pola obesitas sentral. Penelitian oleh Urbanus Sihotang mendukung adanya kaitan antara lingkaran pinggang dan tekanan darah. Asupan lemak yang berlebihan kontribusi yang berkesinambungan terhadap penimbunan lemak di badan, menghalangi kelancaran aliran darah, dan memaksa jantung beroperasi lebih berat. bekerja lebih keras. Akibatnya, tekanan darah dapat meningkat secara signifikan.¹¹

Namun, terdapat perbedaan hasil penelitian yang dilakukan di lingkungan kerja Puskesmas Mon Geudong, dalam penelitiannya menyatakan bahwa tidak ditemukan keterkaitan yang berarti antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah.¹⁰

Berdasarkan dari hal tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lingkaran pinggang dengan kejadian hipertensi pada orang dewasa usia produktif di Posbindu Desa Kadugadung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional. Penelitian ini dilakukan di Posbindu Desa Kadugadung dibulan Januari 2025. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*, sehingga diperoleh 154 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Kriteria inklusi ditetapkan bagi warga berusia produktif (19–59 tahun) yang bersedia dilakukan pengambilan data. dan kriteria eksklusi mencakup perempuan hamil, individu dengan gangguan mental atau kognitif, serta mereka yang sedang menjalani program diet. Pengambilan data pada penelitian ini penelitian ini dilakukan sesuai persetujuan kelaikan etik penelitian Nomor: 539/KEPK/FK UNTAR/XII/2024.

Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian prosedur, dimulai dari pemberian penjelasan kepada responden mengenai cara pengambilan data, mulai dari cara pengukuran berat badan, tinggi badan, tekanan darah, lingkaran pinggang, dan pengisian kuesioner, selanjutnya dilakukan permintaan persetujuan kepada responden untuk dilakukannya pengambilan data dan memastikan kerahasiaan identitas responden serta menjamin bahwa seluruh data hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian. Analisa data penelitian ini menggunakan Uji *Chi-Square* dan untuk instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari timbangan berat badan, *microtoise*, pita ukur, tensimeter digital, kuesioner, dan kalkulator. Perhitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis terhadap 2 proporsi ;

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Jumlah keseluruhan responden yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 154 orang dengan rentang usia 19 – 59 tahun. Dengan rata-rata responden usia 39,05 tahun dengan standar deviasi 12.57 tahun. Responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 100 orang (64.9%) dan laki-laki sejumlah 54 orang (35.1%). Dari segi pekerjaan, 80 orang (51.9%) bekerja sebagai ibu rumah tangga, 70 orang (45.50%) bekerja sebagai buruh, 2 orang (1.3%) bekerja sebagai sopir, dan 2 orang (1.3%) lainnya bekerja sebagai petani.

Pada gambar Tabel 1, menunjukkan bahwa berat badan rata-rata responden yaitu 54.37 kg dengan standar deviasi 9.13 kg, untuk rerata tinggi badan seluruh responden yaitu 150.18 cm dengan standar deviasi 6.67 cm. Untuk tekanan darah yang didapatkan dari responden, tekanan darah sistolik memiliki rerata 132.61 dengan standar deviasi 21.79 mmHg. untuk tekanan darah diastolik memiliki rerata 85.99 dengan standar deviasi 12.61 mmHg. 64 orang (41,6%) dari 154 orang responden 64 orang (41.6%) dengan kebiasaan merokok dan 90 orang (58.4%) lainnya tidak merokok. Dari kebiasaan berolahraga, 9 orang (5,8%) memiliki kebiasaan berolahraga dan 145 orang (94,2) lainnya tidak memiliki kebiasaan berolahraga.

Tabel 1. Sebaran Karakteristik Responden.

Variabel	Jumlah (%)	Mean±SD	Median (Min;Max)
Usia	-	39.05;12.57	43 (20;59)
Jenis Kelamin			
Laki - laki	54 (35.1)	-	-
Perempuan	100 (64.9)	-	-
Pekerjaan			
IRT	80 (51.9)	-	-
Buruh	70 (45.5)	-	-
Sopir	2 (1.3)	-	-
Petani	2 (1.3)	-	-
Berat Badan	-	54.37;9.13	55 (38;90)
Tinggi Badan	-	150.18;6.67	150 (134;169)
Tekanan Darah			
Sistolik	-	132.61;21.79	131 (92;205)
Diastolik	-	85.99;12.61	84 (58;128)
Kebiasaan Merokok			
Ya	64 (41.6)	-	-
Tidak	90 (58.4)	-	-
Kebiasaan Berolahraga			
Ya	9 (5.8)	-	-
Tidak	145 (94.2)	-	-

Indeks Massa Tubuh Responden

Klasifikasi IMT ditetapkan sesuai standar WHO kawasan Asia-Pasifik untuk menentukan status gizi responden. Mengacu pada Tabel 2, diperoleh bahwa dari keseluruhan responden terdapat 12 orang (7.8%) memiliki berat badan kurang, 51 orang (33.1%) memiliki berat badan normal, 31 orang (20.1%) memiliki berat badan yang berlebih, 46 orang (29.9%) termasuk dalam kategori obesitas I, dan 14 orang (9.1%) lainnya memiliki berat badan yang termasuk dalam kategori obesitas II.

Tabel 2. Sebaran Status Gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh.

Variabel	n	%
Berat Badan Kurang	12	7.8
Normal	51	33.1
Berat Badan Lebih	31	20.1
Obesitas I	46	29.9
Obesitas II	14	9.1

Pada penelitian ini berdasarkan hasil dari Tabel 3, didapatkan bahwa dari total seluruh responden laki-laki, 22 laki-laki (40.74%) termasuk dalam kategori obesitas dan 32 laki-laki (59.26%) lainnya termasuk dalam kategori tidak obesitas. Berdasarkan seluruh responden perempuan didapatkan, 38 orang (38.00%) perempuan termasuk dalam kategori obesitas dan 62 perempuan (62.00%) lainnya termasuk kategori tidak obesitas.

Tabel 3. Indeks Massa Tubuh Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Indeks Massa Tubuh	Jenis Kelamin	
	Laki – Laki (%)	Perempuan (%)
Obesitas	22 (40.74)	38 (38.00)
Tidak Obesitas	32 (59.26)	62 (62.00)

Lingkar Pinggang Responden

Berdasarkan hasil dari Tabel 4, didapatkan bahwa dari total seluruh responden didapatkan 66 orang (42.9%) memiliki lingkar pinggang yang termasuk dalam obesitas sentral sedangkan 88 orang (57.1%) lainnya tidak obesitas sentral.

Tabel 4. Sebaran Lingkar Pinggang Responden.

Variabel	n	%
Obesitas Sentral	66	42.9
Tidak Obesitas Sentral	88	57.1

Mengacu pada hasil yang tercantum pada Tabel 5, diketahui bahwa dari keseluruhan responden laki-laki, 17 laki-laki (31.48%) termasuk dalam kategori obesitas sentral dan 37 laki-laki (68.52%) lainnya termasuk dalam kategori tidak obesitas sentral. Berdasarkan seluruh responden perempuan didapatkan, 49 orang (49.00%) perempuan termasuk dalam kategori obesitas sentral dan 51 perempuan (51.00%) lainnya termasuk kategori tidak obesitas sentral.

Tabel 5. Lingkar Pinggang berdasarkan Jenis Kelamin.

Lingkar Pinggang	Jenis Kelamin	
	Laki – Laki (%)	Perempuan (%)
Obesitas Sentral	17 (31.48)	49 (49.00)
Tidak Obesitas Sentral	37 (68.52)	51 (51.00)

Hipertensi Responden

Merujuk pada Tabel 6, diketahui bahwa dari keseluruhan responden didapatkan 61 orang (39.6%) dengan tekanan darah yg termasuk dalam kategori hipertensi sedangkan 93 orang (60.4%) lainnya tidak hipertensi.

Tabel 6. Sebaran Hipertensi Responden.

Variabel	n	%
Hipertensi	61	39.6
Tidak Hipertensi	93	60.4

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Hipertensi

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *chi-square* didapatkan semua responden dengan IMT kategori obesitas dengan hipertensi sejumlah 30 orang (50.00%) dan orang obesitas yang tidak hipertensi sejumlah 30 orang (50.00%). Untuk semua hasil dengan hasil IMT yang tidak obesitas dengan hipertensi sejumlah 31 orang (32.98%) dan orang dengan IMT tidak obesitas yang tidak hipertensi sejumlah 63 orang (67.02%). Hasil analisis menghasilkan *p-value* 0,035 ($p < 0,05$), yang berarti ada keterkaitan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi pada orang usia produktif di Desa Kadugadung.

Dari Tabel 7, didapatkan bahwa nilai *Prevalence Rate Ratio (PRR)* yaitu 1.516 dimana memiliki makna bahwa individu yang obesitas memiliki 1.516 kali Memiliki peluang lebih besar berisiko hipertensi dibanding individu tanpa obesitas dan dengan hasil *Confidence Interval (CI)* yang tidak mencakup angka 1, sehingga memiliki makna hasil signifikan. Dan terdapat nilai *Odds Ratio (OR)* yaitu sebesar 2.032 yang

memberikan arti bahwa seseorang yang obesitas memiliki 2.032 kali lipat kemungkinan mereka berisiko mengalami hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak obesitas.

Tabel 7. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi.

Indeks Massa Tubuh	Tekanan Darah		<i>p-value</i>	PRR (95% CI)
	Hipertensi (%)	Tidak Hipertensi (%)		
Obesitas	30 (50.00)	30 (50.00)	0.035	1.516 (1.033 – 2.225)
Tidak Obesitas	31 (32.98)	63 (67.02)		

OR = 2.032 (95% CI : 1.046 – 3.948)

Uji statistik dengan metode *chi-square* memperlihatkan bahwa responden dengan lingkaran pinggang yang termasuk dalam kategori obesitas sentral dengan hipertensi sebesar 29 orang (43.94%) dan orang obesitas sentral yang tidak hipertensi sebesar 37 orang (36.36%). Untuk hasil ukuran lingkaran pinggang yang termasuk kategori tidak obesitas sentral dengan hipertensi sejumlah 32 orang (56.06%) dan orang dengan ukuran lingkaran pinggang kategori tidak obesitas sentral yang tidak hipertensi sebesar 56 orang (63.64%). Dengan *p-value* 0.341 ($p > 0.05$), yang artinya bahwa tidak ditemukan keterkaitan ukuran lingkaran pinggang terhadap hipertensi pada orang usia produktif di Desa Kadugadung.

Dari Tabel 8, didapatkan juga bahwa nilai *Prevalence Rate Ratio (PRR)* yaitu 1.208 dimana memiliki makna individu yang termasuk obesitas sentral menunjukkan 1.208 kali risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan individu yang tidak obesitas sentral, tetapi dengan hasil *Confidence Interval (CI)* yang mencakup angka 1, sehingga memiliki makna hasil yang tidak signifikan. Dan terdapat nilai *Odds Ratio (OR)* yaitu sebesar 1.372 yang memiliki makna bahwa Individu dengan obesitas sentral memiliki kemungkinan 1,372 kali lebih besar untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu tanpa obesitas sentral, tetapi dikarenakan. dengan hasil

Confidence Interval (CI) yang mencakup angka 1, sehingga memiliki makna hasil yang tidak signifikan.

Tabel 8. Hubungan antara Lingkar Pinggang dengan Hipertensi.

Lingkar Pinggang	Tekanan Darah		p-value	PRR (95% CI)
	Hipertensi (%)	Tidak Hipertensi (%)		
Obesitas Sentral	29 (43.94)	37 (36.36)	0.341	1.208 (0.820 – 1.781)
Tidak Obesitas Sentral	32 (56.06)	56 (63.64)		

OR = 1.372 (95% CI : 0.715 – 2.632).

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Dari 154 orang responden yang didapat, 100 orang (64.9%) diantaranya berjenis kelamin perempuan dan 54 orang (35.1%) lainnya berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023 didapatkan angka prevalensi hipertensi mencapai 11,2% pada Perempuan sedangkan pada laki-laki sebesar 5,9%.¹³ pada penelitian yang dilakukan oleh Pebrisiana mengatakan dalam penelitiannya bahwa ketika wanita yang berada pada periode menopause, risiko mengalami angka hipertensi meningkat sehingga kasusnya lebih banyak pada perempuan dibandingkan pada pria. Hal ini berkaitan dengan berkurangnya pembentukan hormon estrogen selama periode menopause, yang berperan dalam pengaturan tekanan darah, sehingga penurunannya dapat memicu peningkatan tekanan darah.¹⁴

Dari hasil penelitian ini juga didapatkan kebiasaan merokok, dari seluruh jumlah responden didapat sebesar 64 orang (41.56%) memiliki kebiasaan merokok dan 90 (58.44%) orang lainnya tidak merokok. Penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Irene Megawati dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Kebiasaan merokok dapat memicu peningkatan denyut jantung dan tekanan darah karena aktivasi sistem saraf simpatis yang menyebabkan naiknya kadar hormon epinefrin dan norepinefrin. Dalam jangka panjang, kebiasaan merokok menyebabkan perubahan tekanan darah ke arah

lebih tinggi akibat meningkatnya zat-zat inflamasi, gangguan fungsi endotel, terbentuknya plak pada pembuluh darah, serta kerusakan pada sistem vaskular.¹⁵

Untuk kebiasaan berolahraga, didapatkan sejumlah 9 orang (5.8%) dari 154 responden memiliki kebiasaan berolahraga, dan 145 orang (94.2%) lainnya tidak memiliki kebiasaan berolahraga. Penelitian yang dilaksanakan oleh Lubrianti pada penelitiannya disebutkan bahwa ditemukan keterkaitan yang bermakna antara aktivitas fisik dan kejadian hipertensi, di mana kebiasaan berolahraga menjadi bagian dari faktor yang memengaruhi risiko hipertensi. Selain itu, dijelaskan bahwa olahraga yang dilakukan secara teratur memiliki kemampuan untuk menurunkan risiko aterosklerosis, yang merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi. Aktivitas fisik, khususnya Jenis olahraga aerobik, antara lain jogging, berenang, senam, serta bersepeda diketahui efektif dalam menurunkan tekanan darah sebesar 5 hingga 10 mmHg.¹⁶

Indeks Massa Tubuh Responden

Dari seluruh responden penelitian didapatkan laki-laki sebanyak 22 orang (40.74%) laki-laki dewasa usia produktif termasuk dalam kategori obesitas dan 38 orang (38.00%) perempuan dewasa usia produktif termasuk dalam kategori obesitas. Jika dibandingkan dengan prevalensi di Indonesia yaitu dijelaskan oleh Badan Pusat Statistik melaporkan prevalensi obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun berdasarkan jenis kelamin pada 2018 di Indonesia sebesar 26.60% pada laki-laki sedangkan pada Perempuan sebesar 44.40%.¹⁷

Dari hasil perbandingan tersebut kita bisa melihat bahwa di Indonesia angka insiden obesitas pada perempuan tercatat lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki sedangkan pada penelitian ini lebih tinggi pada laki-laki, kemungkinan hal tersebut terjadi karena ketidakseimbangan jumlah responden laki-laki dibanding perempuan. Besarnya prevalensi obesitas di Indonesia pada perempuan dikarenakan perbedaan aktivitas fisik dan asupan energi yang dialami laki-laki serta perempuan pernyataan tersebut tertulis pada penelitian yang dilakukan oleh Nisrina.¹⁸

Sebaran Lingkar Pinggang

Dari seluruh responden penelitian didapatkan laki-laki sebanyak 17 (31.48%) orang laki-laki dewasa usia produktif termasuk dalam kategori obesitas sentral dan 37 (68.52%) orang laki-laki lainnya termasuk dalam kategori tidak obesitas sentral. Berdasarkan jumlah seluruh responden perempuan didapatkan 49 (49.00%) orang perempuan dewasa usia produktif termasuk dalam kategori obesitas sentral dan 51 (51.00%) orang Perempuan lainnya termasuk dalam kategori tidak obesitas sentral.

Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Putu Ria, yang melaporkan bahwa persentase lingkar pinggang abnormal lebih banyak pada perempuan dibanding laki-laki.¹⁹ Dalam penelitian yang dilakukan oleh Stevens, disebutkan bahwa masa menopause, yaitu fase ketika kadar hormon estrogen pada wanita menurun, sering kali disertai dengan peningkatan jumlah lemak tubuh serta pergeseran distribusi lemak ke area perut.²⁰

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi

Dari penelitian diperoleh bahwa terdapat keterkaitan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi pada orang dewasa usia produktif di Desa Kadugadung. Studi ini konsisten dengan data hasil penelitian yang dilakukan oleh Tisna Yanti tentang hubungan obesitas kejadian hipertensi pada orang dewasa berdasarkan uji statistik yang menunjukkan hasil dengan nilai *p-value* 0.031 ($p < 0.05$) yang memiliki makna bahwa ditemukan keterkaitan antara obesitas dengan munculnya hipertensi. dan dijelaskan bahwa Obesitas memiliki kontribusi penting sebagai faktor risiko dalam munculnya hipertensi. Makin tinggi massa tubuh yang dimiliki seseorang, semakin besar pula kebutuhan aliran darah untuk mengantarkan oksigen beserta nutrisi ke otot serta jaringan tubuh lainnya. Kondisi ini menyebabkan pembuluh darah harus memanjang dan bekerja lebih keras, sehingga meningkatkan resistensi aliran darah dan berdampak pada kenaikan tekanan darah. Selain itu, jaringan lemak pada individu obesitas dapat menghasilkan zat-zat yang berdampak negatif terhadap kesehatan organ jantung beserta jaringan pembuluh darah. Obesitas juga sering disertai dengan gangguan

sensitivitas insulin serta tingginya kadar insulin dalam aliran darah (hiperinsulinemia), yang dapat menstimulasi sistem saraf simpatis dan mekanisme renin-angiotensin, keduanya berperan dalam menaikkan tekanan darah.²¹

Hubungan Lingkar Pinggang dengan Hipertensi

Penelitian ini menemukan bahwa tidak adanya korelasi antara lingkar pinggang dengan kejadian hipertensi pada orang dewasa usia produktif di Desa Kadugadung. Hasil studi ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Arianti dan Cut Asmaul tentang hubungan lingkar pinggang terhadap tekanan darah, berdasarkan uji statistik yang menunjukkan hasil dengan nilai *p-value* 0.651 ($p > 0.05$) yang artinya bahwa tidak terdapat keterkaitan antara lingkar pinggang terhadap tekanan darah.²²

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Agustaria Ginting disebutkan dalam penelitiannya menunjukkan adanya keterkaitan yang bermakna antara lingkar pinggang dengan hipertensi, dengan hasil *p-value* 0,017 ($p < 0.05$). Pola makan yang tidak terkendali dapat memicu penumpukan lemak di area perut, yang berkontribusi terhadap peningkatan lingkar pinggang secara tidak normal. Kenaikan lingkar pinggang ini dapat terjadi oleh kebiasaan hidup yang kurang sehat, seperti yang terlihat pada responden di Desa Hutabarat Partali Toruan. Kebiasaan mengonsumsi makanan dalam jumlah besar, jarang melakukan aktivitas fisik, serta langsung tidur setelah makan merupakan faktor-faktor yang dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan, khususnya dalam hal peningkatan ukuran lingkar pinggang. Obesitas sentral dikaitkan dengan hipertensi melalui mekanisme resistensi insulin dan disfungsi endotel.²³

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu ketidakseimbangan jumlah responden berdasarkan jenis kelamin terjadi karena pengambilan data dilakukan pada pagi hari, dimana sebagian besar laki-laki di wilayah tersebut sedang bekerja. Akibatnya, jumlah responden perempuan yang hadir jauh lebih banyak dibandingkan laki-laki. Pada saat pengumpulan data mengenai kebiasaan merokok, sebagian

responden tidak memberikan jawaban yang sepenuhnya sesuai dengan kondisi sebenarnya. Karena itu, peneliti perlu mengajukan pertanyaan beberapa kali untuk memastikan data yg disampaikan sesuai dengan kebenarannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada orang dewasa usia produktif di Posbindu Desa Kadugadung, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan indeks massa tubuh terhadap hipertensi pada orang dewasa usia produktif di Posbindu Desa Kadugadung dan tidak didapatkan keterkaitan yang bermakna antara lingkaran pinggang terhadap kejadian hipertensi pada usia produktif di Posbindu Desa Kadugadung.

SARAN

1. Bagi masyarakat, disarankan untuk menjaga berat badan ideal guna menurunkan risiko hipertensi, dengan menerapkan pola makan yang sehat dan seimbang, serta meningkatkan aktivitas fisik.
2. Bagi petugas kesehatan Posbindu disarankan perlu dilakukan edukasi rutin mengenai pengaruh IMT dan lingkaran pinggang terhadap tekanan darah serta pemantauan berat badan dan lingkaran pinggang masyarakat secara berkala.
3. Untuk penelitian mendatang, disarankan menelaah faktor-faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, stres, serta faktor yang berpotensi memengaruhi hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Mengenal penyakit hipertensi [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; [cited 2024 Sep 18]. Available from: <https://upk.kemkes.go.id/new/mengenal-penyakit-hipertensi>
2. Poltekkes Kemenkes Jakarta I. Kenali faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) dan pengendaliannya [Internet]. Jakarta: Poltekkes Kemenkes Jakarta I; 2020 [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://www.poltekkesjakarta1.ac.id/kenali-faktor-risiko-penyakit-tidak-menular-ptm-dan-pengendaliannya/>
3. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019. p. 152–63.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Provinsi Banten RISKESDAS 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019. p. 123–33.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Faktor risiko hipertensi – Penyakit Tidak Menular Indonesia [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018 [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/faktor-risiko-hipertensi>
7. Direktorat P2PTM, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Apa itu obesitas? [Internet]. Jakarta: Direktorat P2PTM; [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-itu-obesitas>
8. Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi ke-6. Jilid II. Jakarta: Interna Publishing; 2015. p. 2259–81.
9. Aditya RSA, Santoso AH. Hubungan lingkaran pinggang dengan hipertensi pada dewasa di Kelurahan Tomang Jakarta Barat. Tarumanagara Medical Journal. 2023 Oct 31;5(2):345–53.
10. Arianti I, Husna CA. Hubungan lingkaran pinggang dengan tekanan darah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mon Geudong tahun 2015. Averrous Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh. 2018;3(1):56. doi:10.29103/averrous.v3i1.449.
11. Urbanus S. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkaran Pinggang dengan Status Hipertensi pada Usia 40–60 tahun di Kelurahan Dataran Tinggi Kota Binjai. Wahana Inovasi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UISU. 2023;12(2). Available from: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/wahana/article/view/8484/5907>
12. Herdiani N. Hubungan IMT dengan hipertensi pada lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. MTPHJ. 2021;3(2):183-189. Available from: <https://journal2.unusa.ac.id/index.php/MTPHJ/article/view/1179/925>
13. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 [Internet]. Jakarta: BKPK Kemenkes; 2024 [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
14. Pebrisiana, Tambunan LN, Baringbing EP. Hubungan karakteristik dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. Jurnal Surya Medika. 2022;11(1):177–84.
15. Umbas IM, Tuda J, Numansyah M. Hubungan antara merokok dengan hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. Jurnal Keperawatan. 2019 May 1;7(1).
16. Putriastuti L. Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian

hipertensi pada pasien usia 45 tahun ke atas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2016;4(2):225–36. doi:10.20473/jbe.v4i2.2016.225-236.

17. Badan Pusat Statistik (BPS). Prevalensi obesitas pada penduduk umur >18 tahun menurut jenis kelamin – tabel statistik [Internet]. Jakarta: BPS; [cited 2025 Jul 11]. Available from: <https://www.bps.go.id/id/statistic-table/2/MTc4MSMy/prevalensi-obesitas-pada-penduduk-umur--18-tahun-menurut-jenis-kelamin.html>
18. Nisrina N, Fahdhienie F, Rahmadhaniah R. Hubungan aktivitas fisik, umur dan jenis kelamin terhadap obesitas pekerja kantor Bupati Aceh Besar. *Jurnal Promotive Preventif*. 2023 Oct;6(5):746–52. doi:10.47650/jpp.v6i5.973
19. Dewi PRA, Wande IN. Hubungan lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah pada mahasiswa-mahasiswi obesitas. *E-Jurnal Medika* [Internet]. 2018 Nov 2 [cited 2025 Sep 6];6(10). Available from: <https://jurnal.harianregional.com/eum/full-45185>.
20. Stevens J, Katz EG, Huxley RR. Associations between gender, age and waist circumference. *European Journal Of Clinical Nutrition* [Internet]. 2009 Sep 9;64(1):6–15. Available from: <https://www.nature.com/articles/ejcn2009101>
21. Yanti T, Fitrianiingsih N, Hidayati A. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*. 2018 Aug 31;3(1):8.
22. Arianti I, Husna CA. Hubungan lingkaran pinggang dengan tekanan darah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mon Geudong tahun 2015. *Averrous: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh* [Internet]. 2015 [diakses 2025 Mar 22];3(1):56–69. Tersedia dari: <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/averrous/article/view/449/372>
23. Ginting A, Simorangkir L, Lubis IDY. Hubungan lingkaran pinggang dengan hipertensi di Desa Hutabarat Partali

Toruan. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi*. 2022;4(2):229–36. doi:10.35451/jkf.v4i2.999