

## ARTIKEL PENELITIAN

### HUBUNGAN OBESITAS DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI TAHUN 2020

Martha Yunanda Purba<sup>1</sup>, Kristo A. Nababan<sup>2</sup>, Burhan<sup>3</sup>

---

#### ABSTRACT

---

**Background:** Hypertension is a person said to be hypertensive if his systolic pressure exceeds 140 mmHg and or his diastolic pressure exceeds 90 mmHg. Obesity is being overweight as a result of the accumulation of nutrients, especially carbohydrates, proteins and fats. Waist circumference is a screening measurement method for visceral fat in the body which is associated with an increased risk of metabolic disease.

**Methods:** This research is a research using literature study method or literature review. Data obtained from secondary data using documentation techniques. Data documentation is based on journals related to variables.

**Conclusion:** Based on this research, it is concluded that there is a relationship between obesity and waist circumference with the incidence of hypertension.

**Keywords :** Obesity, waist circumference, hypertension.

---

#### ABSTRAK

---

**Latar Belakang :** Hipertensi yaitu seseorang dikatakan hipertensi bila tekanan sistolik nya melebihi 140 mmHg dan atau diastoliknya melebihi 90 mmHg. Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat dari penumpukan zat gizi terutama karbohidrat, protein dan lemak. Lingkar pinggang merupakan metode pengukuran skrining terhadap lemak visceral dalam tubuh yang berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit metabolik.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau *literature review*. Data diperoleh dari data sekunder dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi data yang dilakukan berdasarkan jurnal yang berhubungan dengan variable.

**Kesimpulan :** Berdasarkan dari penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat Hubungan antara Obesitas dan Lingkar Pinggang dengan Kejadian Hipertensi.

**Kata Kunci :** Obesitas, lingkar pinggang, hipertensi

---

**Martha Yunanda Purba<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Methodist University of Indonesia (UMI), Medan

**dr. Ivonne R.V.O Situmeang, M.Kes, M.Pd.Ked<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Department of Public Health, Faculty of Medicine, Methodist University of Indonesia, Medan

**dr. Agustinus Sitepu, Sp.F<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>Department of Forensic, Faculty of Medicine, Methodist University of Indonesia, Medan

**Correspondence :** Martha Yunanda Purba

Email: Marthayunandapurba@gmail.com

## PENDAHULUAN

Pada saat ini hipertensi telah menjadi masalah global karena prevalensinya yang terus meningkat dari tahun ke tahun, karena disebabkan beberapa faktor misal : faktor usia dewasa ( $\geq 26$  tahun), faktor genetik, gaya hidup misal : kurang bergerak (inaktivitas), kebiasaan merokok, kenaikan berat badan yang berlebihan dan pola makan (seperti : konsumsi garam, asupan daging merah, konsumsi tinggi lemak). Jika faktor tersebut tidak dicegah maka dapat memicu penyakit yang lebih berat misal stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan penyakit ginjal, Sehingga penanganan harus segera dilakukan sebelum komplikasi dan akibat buruk lainnya terjadi.

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 972 juta jiwa penduduk di dunia menderita hipertensi dengan persentase pria sebesar 26,6% dan pada wanita 26,1% dikarenakan pria lebih banyak melakukan kebiasaan hidup yang bisa menimbulkan hipertensi seperti merokok, mengkonsumsi alkohol. Insiden di negara maju 333 juta termasuk Singapura dan 639 juta di negara berkembang seperti Indonesia.

Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 31,7% dari total jumlah penduduk usia dewasa ( $\geq 26$  tahun) dan usia diatas 60 tahun 57,6%.<sup>(1)</sup> Dan prevalensi hipertensi di Sumatera Utara sebesar 45,69% pada kelompok usia diatas 60 tahun untuk penderita rawat jalan. Berdasarkan penyakit penyebab kematian pasien rawat inap di Rumah Sakit Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara, hipertensi menduduki peringkat pertama dengan proporsi kematian sebesar 27,02% (1.162

orang), pada kelompok usia  $\geq 60$  tahun sebesar 20,23% (1.349 orang).<sup>(1)</sup>

Lingkar pinggang dapat digunakan untuk mengidentifikasi distribusi lemak tubuh. Hasil pengukuran lingkar pinggang pada orang dewasa di Eropa adalah  $>102$  cm untuk pria dan  $>88$  cm bagi wanita. Hasil pengukuran lingkar pinggang untuk orang Asia  $>90$  cm untuk pria dan  $>80$  cm bagi wanita. Lingkar pinggang yang melebihi *cut off point*, dapat meningkatkan risiko sejumlah penyakit termasuk diabetes, hipertensi, hipertrigliseridemia, kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL), dan penyakit arteri coronaria. Lingkar pinggang yang kecil memiliki risiko penyakit kardiovaskular yang rendah. Akumulasi lemak yang ada di dalam tubuh, terutama di bagian abdominal dapat dipengaruhi oleh ketidakseimbangan antara asupan makan yang dikonsumsi dengan aktivitas fisik yang dilakukan.<sup>(2)</sup>

---

## METODE

---

Penelitian termasuk penelitian literature review atau tinjauan pustaka. Studi literature review adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topic tertentu yang bisa di dapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lain.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu, sumber data sekunder yang dimaksud adalah artikel atau jurnal yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dalam rumusan masalah.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan diterbitkan dalam jurnal online nasional dan internasional. Dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan pencarian jurnal penelitian yang dipublikasikan di internet menggunakan google scholar, PubMed, dan *science direct*. Cara penelusuran yang efektif untuk *setting* jurnal dengan memasukkan kata kunci sesuai judul penulisan (obesitas, lingkaran pinggang, hipertensi) atau melakukan penelusuran berdasarkan *advance search* dengan penambahan notasi AND/OR atau menambahkan simbol +. Misalnya peneliti melakukan pencarian pada mesin pencarian PubMed dengan mengetik kata "(Obesitas) AND (Lingkaran Pinggang) AND (Hipertensi)"

---

## HASIL

---

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p value sebesar 0,014 ( $\leq 0,05$ ) hal ini berarti menunjukkan bahwa ada hubungan antara lingkaran pinggang terhadap tekanan darah.

Sebagian besar variable antropometrik dan turunan menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik dari kelompok usia yang lebih muda ke yang lebih tua pada kedua jenis kelamin ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,05$ ). Selain itu lebih banyak perempuan memiliki obesitas sentral menggunakan lingkaran pinggang (55,8% vs 19,5%), rasio lingkaran pinggul (87,2% vs 35,7%), rasio tinggi pinggang (73,7% vs 44,2%) dan indeks konisitas (87,2% vs 57,8%) kriteria, dan hipertensi (52,5% vs 27,3%).

---

## PEMBAHASAN

---

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa program studi keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan di UIN Alauddin Makasar menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p value sebesar 0,014 ( $\leq 0,05$ ) hal ini berarti menunjukkan bahwa ada hubungan antara lingkaran pinggang terhadap tekanan darah.<sup>(3)</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di dapatkan hasil analisis Hubungan antara lingkaran pinggang terhadap tekanan darah. Adapun teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan rumus Slovin untuk penentuan besar sampel diperoleh. Data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi kepada responden dengan menggunakan pengukuran lingkaran pinggang, pengukuran tekanan darah, dan pemeriksaan asam urat dan data sekunder berupa data yang diperoleh melalui dokumen dari Puskesmas Bili- Bili, maupun dari dinas kesehatan.<sup>(3)</sup>

Jumlah sampel yaitu sebanyak 60 orang. Pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling. diketahui bahwa peneliti dari 60 responden yang termasuk lingkaran pinggang tidak normal terdapat 3 responden (33,3%) tekanan darahnya pada kategori pre hipertensi, terdapat 23 responden (69,7%) yang tekanan darahnya pada kategori hipertensi stage I, dan terdapat 15 responden (83,3%) yang tekanan darahnya pada kategori hipertensi stage II. Sedangkan yang menunjukkan lingkaran pinggangnya normal terdapat 6 responden (66,7%) yang tekanan darahnya pada kategori pre hipertensi, terdapat 10 responden (30,3%) yang tekanan darahnya pada kategori hipertensi stage I, dan

terdapat 3 responden (16,7%) yang tekanan darahnya pada kategori hipertensi stage II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara lingkaran pinggang terhadap tekanan darah yang menunjukkan nilai  $p$  value 0,014 ( $\leq \alpha$  0,05).<sup>(3)</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Anwar Mahasiswa program studi keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan sama hasilnya sama dengan penelitian yang dilakukan Oviyanti Mahasiwa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret di Surakarta yaitu indikator lingkaran pinggang berhubungan signifikan terhadap tekanan darah. Hipertensi dapat menyebabkan kondisi tubuh tidak mampu mengendalikan tekanan darah hingga berlebihan, sehingga volume darah meningkat dan saluran darah menyempit sehingga jantung memompa lebih keras untuk menyuplai oksigen dan nutrisi ke setiap sel dalam tubuh. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang paling umum dengan kejadian mendadak, karena dapat menyebabkan kerusakan organ secara permanen. Menyebabkan beberapa penyakit jantung, otak dan ginjal, mengakibatkan komplikasi berat dan mengancam jiwa.<sup>(3)</sup>

Penelitian yang dilakukan Mahua Chanak Departemen Antropologi, Universitas Vidyasagar di Benggala Barat, India, Sebagian besar variable antropometrik dan turunan menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik dari kelompok usia yang lebih dewasa >25 tahun ke usia yang lebih tua >50 tahun pada kedua jenis kelamin ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,05$ ). Selain itu lebih banyak perempuan memiliki obesitas sentral menggunakan lingkaran pinggang (55,8% vs 19,5%), rasio lingkaran pinggul (87,2% vs

35,7%), rasio tinggi pinggang (73,7% vs 44,2%) dan indeks konisitas (87,2% vs 57,8%) kriteria, dan hipertensi (52,5% vs 27,3%). Alat ukur menggunakan pengukuran antropometri diambil oleh penulis pertama (MC) menggunakan prosedur standar. Tinggi (cm), berat (kg), lingkaran pinggang WC (cm), lingkaran pinggul HC (cm), diukur. Tinggi badan (cm) diukur dengan menggunakan batang antropometrik Martin hingga 0,10 cm terdekat.<sup>(4)</sup>

Prevalensi keseluruhan Hipertensi dalam penelitian ini ada peningkatan yang signifikan (kecuali obesitas sentral di antara perempuan) dalam prevalensi obesitas sentral sesuai dengan tekanan darah pada kedua jenis kelamin. Mengungkapkan bahwa obesitas sentral dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah pada kedua jenis kelamin yang menunjukkan bahwa obesitas sentral adalah faktor risiko untuk hipertensi. Prevalensi keseluruhan obesitas sentral adalah 61,6% berdasarkan cut-off rasio pinggang-pinggul perempuan lebih gemuk secara terpusat daripada laki-laki (87,2% vs 35,7%).<sup>(4)</sup>

Penelitian berikutnya yang dilakukan pada Mahasiswa Bagian Gizi Fakultas Kedokteran di Universitas Andalas, bahwa ada Hubungan Obesitas dengan kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau Kota Padang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) responden hipertensi  $26,58 \pm 4,36$  kg/m<sup>2</sup> dengan nilai IMT terendah 18,39 kg/m<sup>2</sup> dan tertinggi 42,86 kg/m<sup>2</sup>. Pada responden tidak hipertensi hasil pengukuran rata-rata IMT adalah  $25,21 \pm 4,29$  kg/m<sup>2</sup> dengan nilai IMT terendah 15,96 kg/m<sup>2</sup> dan tertinggi 40,37 kg/m<sup>2</sup>. Hal ini menunjukkan rata-rata IMT

pada responden hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan responden tidak hipertensi.<sup>(5)</sup>

Berdasarkan hasil deskripsi kategorisasi data yang dilakukan di Sekolah Tinggi Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta oleh Nanik Surya Dewi menunjukkan bahwa sebagian besar lingkaran pinggang responden yang normal memiliki kejadian hipertensi dalam kategori ringan sebanyak 13 orang (43,3%), dan sebagian kecil lingkaran pinggang responden yang tidak normal memiliki kejadian hipertensi dalam kategori berat sebanyak 3 orang (10,0%). Penelitian ini dilakukan menggunakan alat ukur dengan wawancara dan meteran pita. yang pengumpulan datanya dilakukan secara *purposive sampling* dan dilakukan selama dari bulan juni 2010 sampai dengan bulan Desember 2010 dan sebanyak 30 responden. Hasil ini berarti semakin normal lingkaran pinggang responden, maka kejadian hipertensi responden rendah. Begitu sebaliknya semakin tidak normal ukuran lingkaran pinggang, maka semakin berpotensi untuk menderita penyakit hipertensi.<sup>(5)</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan di Dusun Galan Tirtosari Kretek Bantul Yogyakarta sesuai dengan teori bahwa lemak di perut adalah lemak paling berbahaya. Lemak yang berada di perut bagian dalam ini akan mengeluarkan asam lemak bebas dan puluhan hormon yang dapat menimbulkan beragam masalah seperti meningkatnya tekanan darah serta mengakibatkan banyak masalah lain yang cukup berat seperti munculnya penyakit jantung dan stroke.<sup>(6)</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas Samratulangi tahun 2014 yang dilakukan berdasarkan hasil uji statistik

menggunakan uji korelasi sparmen, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p$  sebesar 0,000 dan 0,002 ( $p < 0,01$ ), dan angka koefisien korelasi yaitu 0,311 dan 0,272. Artinya bahwa ada Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Lingkaran Pinggang dengan Tekanan Darah.<sup>(7)</sup>

Indeks massa tubuh berhubungan erat dengan derajat jaringan lemak. Untuk menilai derajat jaringan lemak dapat dilakukan pengukuran lingkaran pinggang karena pengumpulan lemak ada di sekitar panggul dan pinggang.<sup>(7)</sup>

---

## KESIMPULAN

---

Berdasarkan penelitian *literature review* dinyatakan bahwa ada hubungan antara obesitas dan lingkaran pinggang dengan kejadian hipertensi. Hal ini dapat ditinjau dari hasil  $p$  value  $< 0,005$  yang berarti ada hubungan bermakna antara obesitas dan lingkaran pinggang dengan kejadian hipertensi

---

## DAFTAR PUSTAKA

---

1. Tarigan AR, Lubis Z, Syarifah S. Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. *J Kesehat.* 2018;11(1):9–17.
2. Prasasti HE, Utari DM. Lingkaran Pinggang Pada Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Tahun 2013.

3. Hafid MA. Hubungan Antara Lingkar Pinggang Terhadap Tekanan Darah dan Asam Urat di Dusun Sarite'ne Desa Bili-Bili. *J Islam Nusing*. 2018; 3(1):54–61.
4. Medinipur P, Barat B. Obesitas sentral dan hipertensi di kalangan orang dewasa pedesaan di Paschim Medinipur, Benggala Barat, India. 2019; 82 (3):239–52.
5. Sulastri D, Elmatris E, Ramadhani R. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Etnik Minangkabau Di Kota Padang. *Maj Kedokt Andalas*. 2012;36(2):188.
6. Dewi NS. HUBungan Lingkar Pinggang Pada Penderita Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi Di Dusun Galan Tirtosari Kretek Bantul Yogyakarta. 2011.
7. Sumayku IM, Pandelaki K, Wongkar MCP. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *e-CliniC*. 2014;2(2).