

## HUBUNGAN IMT DENGAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI KELURAHAN GAYUNGAN SURABAYA

**Novera Herdiani**

Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan  
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya  
Email: [novera.herdiani@unusa.ac.id](mailto:novera.herdiani@unusa.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Hypertension is one of the number one causes of death in the world, and is the third leading cause of death after stroke and tuberculosis. BMI is very influential in the incidence of hypertension, where excessive BMI or being overweight can lead to higher risk factors for hypertension than someone with a normal BMI. The purpose of this study was to analyze the Body Mass Index (BMI) with hypertension in the elderly in Gayungan Surabaya. This study was conducted using a cross sectional method, sample selection using purposive sampling. Sample was 47 respondents. Data collection was done by measuring blood pressure, weight and height. The collected data was processed using a computer program, being analyzed by the Spearman correlation test with a significance level of  $\alpha = 0.05$ . In this study the highest interpretation of BMI in the elderly was a normal BMI and Obes I BMI which was 14 people (29.8%). The highest criteria for hypertension were hypertension level 1 (57.4%). The sample with the highest grade 1 hypertension was normal BMI (29.79%), while the second-degree hypertension was the highest in Obes I BMI (29.79%). The results of the Spearman correlation test showed that there was a significant relationship between BMI and hypertension in the elderly where  $p = 0.001$  ( $p < 0.05$ ). Conclusions of this study there is a significant relationship between the interpretation of BMI and hypertension in the elderly of Gayungan Surabaya. Suggestions for older people to be more active and maintain their diet and lifestyle to prevent and control hypertension.*

**Keywords:** *IMT, Hypertension, Elderly*

### **ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu faktor penyebab kematian nomor satu di dunia, serta menjadi penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis. IMT sangat berpengaruh pada kejadian hipertensi, dimana pada IMT berlebih atau kelebihan berat badan dapat memicu terjadinya faktor resiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan seseorang dengan IMT normal Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis IMT dengan hipertensi pada lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan metode *cross sectional*, pemilihan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel 47 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran tekanan darah, berat badan dan tinggi badan. Data yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan program komputer untuk dianalisa dengan uji korelasi *Spearman* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Pada penelitian ini IMT terbanyak pada lansia adalah IMT normal dan IMT Obes I yaitu 14 orang (29,8%). Kriteria hipertensi terbanyak yaitu hipertensi derajat 1 (57,4%). Sampel dengan hipertensi derajat 1 terbanyak pada IMT normal (29,79%), sedangkan hipertensi derajat 2 terbanyak pada IMT Obes I (29,79%). Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan ada

hubungan signifikan antara IMT dengan hipertensi pada lansia dimana  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini bahwa semakin besar IMT maka resiko terkena hipertensi akan semakin tinggi pada lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. Saran lansia lebih aktif dan menjaga pola makan serta gaya hidup untuk mencegah dan mengendalikan hipertensi.

**Kata kunci:** IMT, Hipertensi, Lansia.

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor penyebab kematian nomor satu di dunia, dan menjadi penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberculosis<sup>1</sup>. Beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu, kebiasaan gaya hidup modern seperti, mengkonsumsi makanan tinggi lemak, tinggi kalori, kolesterol dan kurangnya melakukan aktivitas fisik. Indeks Massa Tubuh (IMT) sangat berpengaruh pada kejadian hipertensi, dimana pada IMT berlebih atau kelebihan berat badan dapat memicu terjadinya faktor resiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan seseorang dengan IMT normal<sup>2</sup>.

Menurut survey yang dilakukan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2000, jumlah penduduk dunia yang menderita hipertensi untuk pria sekitar 26,6% dan wanita sekitar 26,1% dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan meningkat menjadi 29,2%<sup>3</sup>.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 memperlihatkan bahwa sebagian besar kasus hipertensi yang ada di masyarakat belum terdiagnosis. Prevalensi hipertensi pada umur  $\geq 18$  tahun di Indonesia

yang didapat melalui jawaban pernah didiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4%, sedangkan yang pernah didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat hipertensi sendiri sebesar 9,5%. Jadi, terdapat 0,1% penduduk yang minum obat sendiri, meskipun tidak pernah didiagnosis hipertensi oleh nakes. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8%. Jadi cakupan nakes hanya 36,8 persen, sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi di masyarakat tidak terdiagnosis<sup>4</sup>.

Hipertensi masih menjadi isu kesehatan yang penting di Jawa Timur. Selama 3 tahun berturut-turut hipertensi masuk dalam 3 besar penyakit terbanyak di Puskesmas Sentinel Jawa Timur (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2013). Data 10 penyakit terbanyak di Kota Surabaya menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kejadian hipertensi yaitu pada tahun 2011 dan 2012 berada di peringkat ke-7 dengan masing-masing persentase sebesar 3,3% dan 3,06%. Pada tahun 2013 hipertensi berada pada peringkat ke-2 yaitu sebesar 13,6%<sup>5</sup>.

Kegemukan merupakan suatu faktor utama yang mempengaruhi hipertensi yang dapat dilihat dari Indeks Massa Tubuh (IMT).

Kurang lebih 46% pasien dengan IMT 27 adalah penderita hipertensi. Framingham Studi telah menemukan peningkatan 15% berat badan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 18%. Dibandingkan dengan yang memiliki berat badan normal, orang yang *overweight* dengan kelebihan berat badan sebesar 20% mempunyai resiko delapan kali lipat lebih besar terhadap hipertensi<sup>6</sup>.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan<sup>7</sup>.

Faktor risiko terjadinya hipertensi yaitu keturunan, usia, jenis kelamin, obesitas, konsumsi garam berlebih, kurang olahraga, merokok dan konsumsi alkohol. IMT juga berhubungan dengan kejadian hipertensi baik pada laki-laki maupun perempuan. Menurut penelitian<sup>8</sup> yaitu, hubungan asupan sumber lemak dan indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada penderita hipertensi, dari 40 responden yang diteliti, IMT mempunyai hubungan yang signifikan dengan sistolik ( $p = 0,00$ ) dan diastolik ( $p = 0,00$ ). Peningkatan berat badan memainkan peranan penting pada mekanisme timbulnya hipertensi pada orang dengan obesitas<sup>9</sup>. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini mencoba menganalisis

hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi khususnya pada lansia.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif, yaitu dimana penelitian yang mendeskripsikan atau memaparkan peristiwa *urgens* yang terjadi pada masa kini dimana fenomena itu terjadi. Menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat. Pada penelitian ini akan mendeskripsikan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan hipertensi pada lansia di RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia hipertensi RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya. Besar sampel yaitu lansia hipertensi RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019 dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi sejumlah 47 lansia. Teknik pengambilan sampel adalah menggunakan teknik *Consecutive Sampling* adalah pemilihan sampling dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah penderita yang diperlukan terpenuhi.

Pengambilan dan pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada

subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian<sup>7</sup>. Pengambilan dan pengumpulan data ini dilakukan sendiri oleh peneliti. Sebelumnya peneliti melakukan pendekatan dan menjelaskan maksud dan tujuan peneliti kepada calon responden. Kepada calon responden yang bersedia menjadi responden dimintai untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden dan mengisi daftar tanya yang telah disediakan peneliti.

Teknik pengumpulan data IMT menggunakan pengukuran antropometri yang meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan kemudian dihitung dengan berdasarkan perhitungan indeks berat badan menurut tinggi badan usia diatas 18 tahun kemudian diberikan penjelasan mengenai proses pelaksanaan pengukuran berat badan dan tinggi badan, kemudian lansia dipandu untuk melaksanakan pengukuran. Hipertensi diukur menggunakan alat ukur *Sphygmomanometer*.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Spearman karena kedua kelompok data yang di peroleh menggunakan skala ordinal (interpretasi) sehingga untuk menghubungkan keduanya diperlukan uji korelasi dengan metode spearman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 47 lansia, ditemukan bahwa jumlah lansia

dengan IMT berat badan kurang berjumlah 7 orang (14,9%), IMT berat badan normal berjumlah 14 orang (29,8%), IMT berat badan berlebih 9 orang (19,1%), IMT obesitas I 14 orang (29,8%), dan IMT obesitas II 3 orang (6,4%).

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan IMT

No.	IMT	Frekuensi	Persentase
1	Berat Badan Kurang	7	14,90
2	Berat Badan Normal	14	29,80
3	Berat Badan Berlebih	9	19,10
4	Obes I	14	29,80
5	Obes II	3	6,40
Total		47	100,00

Berdasarkan Tabel 1. ditemukan bahwa lansia dengan IMT berat badan kurang berjumlah 7 orang (14,9%), IMT berat badan normal berjumlah 14 orang (29,8%), IMT berat badan berlebih 9 orang (19,1%), IMT obes I 14 orang (29,8 %), dan IMT obes II 3 orang (6,4%). Dari penelitian ini dapat dilihat bahwa jumlah lansia hipertensi dengan IMT normal berjumlah 14 orang sama dengan jumlah lansia hipertensi dengan IMT obes I. Artinya untuk distribusi lansia hipertensi dengan IMT normal dan IMT dengan obes I sama banyaknya di RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019.

### Gambaran Hipertensi

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 47 lansia, ditemukan bahwa jumlah lansia dengan hipertensi derajat I 27 orang

(57,4%) dan jumlah lansia dengan hipertensi derajat II 20 orang (42,6%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Hipertensi

No.	Hipertensi	Frekuensi	Persentase
1	Hipertensi Derajat 1	27	57,40
2	Hipertensi Derajat 2	20	42,60
Total		47	100,00

Berdasarkan Tabel 2. ditemukan bahwa lansia dengan hipertensi derajat I 27 orang (57,4%) dan jumlah pasien dengan hipertensi derajat II 20 orang (42,6%). Untuk distribusi lansia hipertensi dengan derajat I lebih banyak dari lansia hipertensi derajat II di RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019. Distribusi lansia hipertensi dengan interpretasi IMT dan interpretasi derajat hipertensi memperlihatkan bahwa lansia dengan IMT normal serta menderita hipertensi derajat I lebih mendominasi penelitian ini dengan jumlah 14

orang (29,79%) dibandingkan dengan lansia dengan IMT Berat Badan Berlebih serta menderita hipertensi derajat II dengan jumlah 2 orang (3,5%).

### Hubungan IMT dengan Hipertensi

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bagaimana hubungan antara IMT dan hipertensi secara angka dalam bentuk tabel. Sampel dengan hipertensi derajat 1 berjumlah 28 orang (60,33%), di mana 7 orang memiliki IMT berat badan kurang (14,90%), 14 orang memiliki IMT berat badan normal (29,79%), 7 orang memiliki IMT berat badan berlebih (15,64%), dan tidak ada yang IMT obes I dan IMT obes II. Sedangkan sampel dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 19 orang (39,67%), di mana tidak memiliki IMT berat badan kurang dan IMT berat badan normal, 2 orang memiliki IMT berat badan berlebih (3,5%), 14 orang memiliki IMT obes I (29,79%), dan 3 orang memiliki IMT obes II (6,38%).

Tabel 3. Hubungan IMT dengan Hipertensi

IMT	Hipertensi				Total	
	Hipertensi Derajat 1		Hipertensi Derajat 2		n	%
	n	%	n	%		
Berat Badan Kurang	7	14,90	0	0,00	7	14,90
Berat Badan Normal	14	29,79	0	0,00	14	29,79
Berat Badan Berlebih	7	15,64	2	3,50	9	19,14
Obes I	0	0,00	14	29,79	14	29,79
Obes II	0	0,00	3	6,38	3	6,38
Total	28	60,33	19	39,67	47	100,00

Berdasarkan Tabel 3. hubungan IMT dengan derajat hipertensi sampel hipertensi derajat 1 berjumlah 28 orang (60,33%), di mana

7 orang memiliki IMT berat badan kurang (14,90%), 14 orang memiliki IMT berat badan normal (29,79%), dan 7 orang memiliki IMT

berat badan berlebih (15,64%). Sedangkan Sampel dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 19 orang (39,67%), dimana 2 orang memiliki IMT berat badan berlebih (3,5%), 14 orang memiliki IMT Obes I (29,79%), dan 3 orang memiliki IMT Obes II (6,38%).

Lansia hipertensi RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019 terbanyak pada lansia yang memiliki IMT normal serta menderita hipertensi derajat I hal ini di dukung dengan hasil uji analisis dengan metode Spearman menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,000 dimana  $p < 0,05$  yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan hipertensi pada lansia hipertensi RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019 sedangkan untuk nilai  $r$  ditemukan sebesar 0,855. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian lainnya yang dilakukan di Desa Samosir pada tahun 2013 oleh Arifin, dkk dengan menggunakan metode chi-square di peroleh bahwa nilai  $p$  sebesar 0,160 dimana  $p > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian hipertensi. Hasil yang sesuai dengan penelitian lainnya yang dilakukan di RSUD DR. Moewardi Surakarta pada tahun 2017 oleh Yundari dengan menggunakan uji chi-square di peroleh bahwa nilai  $p$  sebesar 0,000 dengan nilai  $p < 0,05$ .

Penelitian yang dilakukan oleh Hendrik di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara

tahun 2012 menunjukkan bahwa kenaikan nilai IMT diikuti dengan kenaikan tekanan darah. Artinya semakin tinggi nilai IMT seseorang maka peluang untuk terkena hipertensi semakin tinggi pula. Menurut penelitian<sup>6</sup> obesitas adalah salah satu faktor dari hipertensi. Ketika seseorang mengalami obesitas atau dalam kata lain memiliki berat badan yang berlebih maka orang tersebut akan membutuhkan lebih banyak darah untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuhnya, sehingga volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat, curah jantung ikut meningkat, dan akhirnya tekanan darah ikut meningkat.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan IMT, sebagian besar IMT berat badan normal dan IMT Obes I yaitu 29,8%.
2. Berdasarkan derajat hipertensi, sebagian besar lansia dengan hipertensi derajat I yaitu 57,4%.
3. Dari hasil penelitian, maka di temukan nilai  $p$  sebesar 0,000 dimana  $p < 0,05$  yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi pada lansia di RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya.

## Saran

1. Para peneliti yang lain, dapat melakukan penelitian lanjutan dengan menambah variabel yang lain, sehingga variabel yang mempengaruhi hipertensi dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.
2. Diharapkan bagi tenaga kesehatan dan kader kesehatan lebih aktif dalam melakukan penyuluhan dengan metode-metode menarik, skrining, serta edukasi pada lansia hipertensi maupun non hipertensi untuk mencegah penyakit tersebut tidak terjadi atau bertambah parah sehingga menimbulkan komplikasi-komplikasi.

6. Nurmalina, R dan Velley, B. Pencegahan dan Manajemen Obesitas. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2011.
7. Supriasa N. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2012.
8. Fathina A.U. Hubungan Asupan Sumber Lemak dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi 2007. ([http://eprints.undip.ac.id/26108/2/80\\_Ully\\_Aquarillia\\_F\\_G2C205080.pdf](http://eprints.undip.ac.id/26108/2/80_Ully_Aquarillia_F_G2C205080.pdf)/diakses tanggal 2 November 2018).
9. Nurrahmani, U. Stop! Hipertensi. Bandung: Familia. 2012.

## REFERENSI

1. Natalia., Diana., Petrus, H., Hendro. "Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. 2015. Vol. 42 No. 5.
2. Dien, N.G., Mulyadi., Kundre, R.M., Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Hipertensi di Poliklinik Hipertensi dan Nefrologi RSUP. Prof. DR. R.D. Kandou Manado. Universitas Samratulangi Manado. 2014. pp. 03-04.
3. Afrida A.E.R. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat Dan IMT Terkait dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di RSUD Tugurejo Semarang. Journal of Nutrition Collage. 2012. pp.700–714.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. 2013.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2013. Surabaya. 2013.