

Hubungan Lingkar Perut dengan Tekanan Darah pada Laki-Laki yang Bekerja di Instansi Pemerintah Kabupaten Bantul

Sakinah Husna ¹, Mirza Hapsari ², Yulinda Kurniasari ³, Ahmed Fahmy Arif Tsani ⁴

Universitas Alma Ata Yogyakarta

Jalan Brawijaya No 99 Tamantirto Kasihan, Bantul, D.I Yogyakarta

Ino1940504@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan tingginya prevalensi hipertensi di Indonesia, yaitu 25,8% dan obesitas sentral sebanyak 26,6%. Salah satu faktor risiko hipertensi yaitu obesitas. Obesitas dapat menyebabkan peningkatan cardiac output karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat.

Tujuan : Mengetahui hubungan obesitas sentral dengan kejadian hipertensi pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul.

Metode: Jenis penelitian adalah cross sectional dengan metode deskriptif kuantitatif. Sasaran penelitian adalah pegawai laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul. Jumlah sampel sebanyak 160. Pengukuran lingkar perut menggunakan metline dan pemeriksaan tekanan darah menggunakan tensi meter untuk melihat menentukan kejadian hipertensi dan obesitas sentral. Analisis menggunakan korelasi pearson untuk melihat hubungan obesitas sentral dengan kejadian hipertensi.

Hasil : Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antar lingkar perut dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Analisis multivariat menunjukkan variabel yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik adalah usia dan asupan lemak.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik dengan lingkar perut dan mempunyai korelasi lemah.

KATA KUNCI : Obesitas sentral, hipertensi, tekanan darah sistolik, diastolik

¹Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta

²Dosen Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

³Dosen Universitas Alma Ata Yogyakarta

⁴Dosen Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

**The Relationship between abdominal circumference and blood pressure of male workers in
Government institutions in Bantul regency**

Sakinah Husna¹, Mirza Hapsari², Yulinda Kurniasari³, Ahmed Fahmy Arif Tsani⁴

Universitas Alma Ata Yogyakarta
Jalan Brawijaya No 99 Tamantirto Kasihan, Bantul, D.I Yogyakarta
Inol940504@gmail.com

ABSTRACT

Background: Basic health research results of 2013 shows a high prevalence of hypertension in Indonesia, 25.8% and central obesity of 26.6%. One of the risk factors of hypertension is obesity. Obesity can cause an increase in cardiac output because the greater the body mass the more the amount of blood circulating so that cardiac output increases.

Objectives: To know the relationship of central obesity with the incidence of hypertension in men who work in Government Institutions Bantul District.

Methods: The research type was cross sectional with quantitative descriptive method. The research target is male employees who work in Government Institution of Bantul Regency. The number of samples is 160. Measurement of abdominal circumference using metline and blood pressure examination using tensi meter to see determine the incidence of hypertension and central obesity. Analysis using Pearson correlation to see the relationship of central obesity with the incidence of hypertension.

Results: Bivariate analysis showed an association between abdominal circumference with systolic and diastolic blood pressure. Multivariate analysis showed that the most influential variables on systolic and diastolic blood pressure were age and fat intake.

Conclusions: There is a significant relationship between systolic and diastolic blood pressure with abdominal circumference and has a weak correlation.

KEYWORDS: Central obesity, hypertension, systolic blood pressure, diastolic

¹Student of University of Alma Ata Yogyakarta

²Lecturer of University of Gadjah Mada

³Lecturer of University of Alma Ata Yogyakarta

⁴Lecturer of University of Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Noncommunicable disease (NCDs) merupakan penyebab kematian terbesar di seluruh dunia. Lebih dari 36 juta penduduk meninggal setiap tahunnya akibat NCDs (63 % dari kematian secara global). NCDs yang merupakan penyebab kematian tertinggi diantaranya adalah penyakit kardiovaskuler (48%), kanker (21 %). Penyakit paru kronis (12%) dan diabetes (3,5%) (1). Penyakit kardiovaskuler seperti infark miokard stroke, gagal jantung, atrial fibrilasi dan penyakit arteri perifer dapat diakibatkan oleh hipertensi (2).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan tingginya prevalensi hipertensi di Indonesia, yaitu 25,8%,. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk kelompok provinsi di Indonesia dengan jumlah penderita hipertensi yang cukup tinggi, yaitu 25,7%. Sedangkan berdasarkan jenis kelamin prevalensi hipertensi pada laki-laki 22,9% dan perempuan 28,3 % (3). Di Kabupaten Bantul prevalensi hipertensi yaitu 20,8 % (4).

Penyebab dari penyakit hipertensi adalah faktor risiko yang multikausal (bermacam-macam), bahkan tidak jelas. Salah satu faktor risiko hipertensi yaitu obesitas. Obesitas terbagi dua yaitu obesitas secara umum dan obesitas sentral. Obesitas sentral adalah kondisi kelebihan lemak pada bagian perut atau pusat (5). Prevalensi obesitas sentral secara nasional pada tahun 2007 sebanyak 18,8% sedangkan prevalensi obesitas sentral pada tahun 2013 sebanyak 26,6%. Data Riskesdas 2013 menyebutkan bahwa 27,3 % masyarakat Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami obesitas sentral sedangkan di Kabupaten Bantul sebanyak 26,1 % (4).

Mekanisme patofisiologi hipertensi pada penderita obesitas yaitu melibatkan aktivasi sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron. Selain mekanisme tersebut, disfungsi endotel dan abnormalitas fungsi ginjal juga menjadi faktor yang perlu diperhitungkan dalam perkembangan hipertensi pada penderita obesitas (6). Hasil penelitian Ostechga (2012) diketahui bahwa peserta dari US *National Health And Nutrition Examination Survey* (NHANES) tahun 2007-2010 didapatkan bahwa obesitas sentral memiliki hubungan independent terhadap hipertensi (7). Hasil penelitian Arisman, (2002) diketahui bahwa Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur (Dinkes Jatim) merupakan salah satu pekerjaan yang berisiko untuk terkena obesitas. Hal ini dikarenakan PNS di kantor Dinkes Jatim merupakan pekerja perkantoran di mana aktivitas fisik yang dilakukan pada saat bekerja termasuk ringan (8).

Berdasarkan latar belakang diatas dan sebelumnya penelitian mengenai hipertensi di instansi pemerintahan belum pernah dilakukan di Kabupaten Bantul, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Hubungan obesitas sentral dengan kejadian hipertensi pada laki-laki yang bekerja di instansi pemerintahan kabupaten bantul “

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini bertempat di Instan Pemerintahan Kabupaten Bantul. Waktu penelitian dimulai pada bulan November 2017 sampai dengan April 2018.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *stratified random sampling* dengan pendekatan *Rapid Survey* yaitu dengan cara mengikuti 4 penjuru arah mata angin (utara, timur, selatan dan barat). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 160 orang. Adapun sampel yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi antara lain : Usia 20-60 tahun Pegawai Laki-laki yang terdaftar di badan kepegawaian, pendidikan dan pelatihan pemerintahan Kabupaten Bantul, Bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu Saat pengambilan data sedang sakit, menderita penyakit kronis seperti diabetes mellitus, gout, stroke dan jantung.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengukuran tekanan darah menggunakan *Sphygmomanometer*, pengukuran lingkaran perut menggunakan metline. wawancara langsung menggunakan form IPAQ (*International Physical Activity Questionary*) dan SQ-FFQ (*semi quantitative food frequency questionnaire*).

Pengolahan data menggunakan program perangkat lunak computer *SPSS 21 for windows*. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis mulai dari tahap *editing, coding, entry* dan *tabulating*. Analisis uji statistic dalam penelitian ini menggunakan *korelasi* dan *regresi linear*.

HASIL

Karakteristik Responden

1. Analisis Univariat
 - a. Distribusi frekuensi karakteristik responden.

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	%
Usia			
1	20-39 tahun	45	28,1
2	40-60 tahun	115	71,9
Pendidikan			
1	Tamat SMA	34	21,3
2	D2-S1	117	73,1
3	S2-S3	9	5,6
Riwayat Hipertensi			
1	Ya	84	52,5
2	Tidak	76	47,5

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.1 di atas diketahui sebagian besar responden berumur antara 40-60 tahun sebanyak 115 orang (71,9%), sedangkan sebagian besar pendidikan terakhir responden adalah Strata 1 (S1) yaitu sebanyak 108 orang (67,5%) kemudian sebanyak 84 orang (52,5%) responden memiliki riwayat hipertensi.

b. Lingkar Perut

Tabel 4.2 Rerata Lingkar Perut pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Mean	Modus	SD	Min	Max
Lingkar Perut	82,37	80.0	10,93	59,2	121,1

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.2 di atas diketahui bahwa rata-rata lingkar perut pada responden dalam penelitian ini adalah 82,37 cm dengan nilai standar deviasi 10,93 dan lingkar perut minimal pada responden penelitian ini 59,2 cm dan maksimal 121,1 cm.

c. Hipertensi

Tabel 4.3 Rerata angka sistole/diastole pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Mean	Modus	SD	Min	Max
Sistole	130	130	17,87	100	160
Diastole	85,13	90	10,33	70	100

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.3 di atas diketahui bahwa rata-rata sistole pada responden dalam penelitian ini adalah 130 mmHg dengan nilai standar deviasi 17,78 dan nilai minimal sistole pada responden penelitian ini 100 mmHg dan maksimal 160 mmHg.

Pada tabel 4.3 diatas juga dapat diketahui bahwa rata-rata Diastole pada responden dalam penelitian ini adalah 85.13 mmHg dengan nilai standar deviasi 10,33 dan nilai minimal Diastole pada responden penelitian ini 70 mmHg dan maksimal 100 mmHg.

d. Variabel luar

1) Aktifitas Fisik

Tabel 4.4 Rerata Aktifitas Fisik pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Mean	Modus	SD	Min	Max
Aktifitas Fisik	649,86	510	188,6	100	980

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.4 di atas diketahui bahwa rata-rata aktifitas fisik pada responden dalam penelitian ini adalah 649,86 METs dengan nilai standar deviasi 188,6 dan nilai minimal aktifitas fisik pada responden penelitian ini 100 METs dan maksimal 980 METs.

2) Asupan Na

Tabel 4.5 Rerata Asupan Na pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Mean	Modus	SD	Min	Max
Asupan Na	314,41	308	120,6	63	757

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.5 di atas diketahui bahwa rata-rata asupan Na pada responden dalam penelitian ini adalah 314,41 mg dengan nilai standar deviasi 120,6 dan asupan natrium minimal pada responden penelitian ini 63 mg dan maksimal 757 mg.

3) Asupan Lemak

Tabel 4.6 Rerata Asupan Lemak pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Mean	Modus	SD	Min	Max
Asupan Lemak	74,81	70	17,94	35	117

Sumber : Data Primer Terolah

Pada tabel 4.6 di atas diketahui bahwa rata-rata asupan Lemak pada responden dalam penelitian ini adalah 74,81 g dengan nilai standar deviasi 17,94 g dan asupan lemak minimal pada responden penelitian ini 35 g dan maksimal 117 g.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel terikat (hipertensi) dengan variabel bebas (lingkar perut) dan variabel luar (usia, aktivitas fisik, asupan na, asupan lemak) pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul.

a. Hubungan Obesitas Sentral (Lemak Perut) dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 4.7 Hubungan antara Obesitas Sentral (Lingkar Perut) dengan kejadian hipertensi (sistolik dan diastolik) pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

	Lingkar Perut	
	r	p
Sistolik	0,265	0,001
Diastolik	0,207	0,009

Sumber : Data Primer Terolah

Berdasarkan tabel 4.6 diatas diketahui bahwa dari uji korelasi *pearson* diketahui adanya hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dengan lingkar perut ($p=0,001$). Korelasi untuk hubungan antar dua variabel tersebut adalah lemah ($r=0,265$). Sedangkan tekanan darah diastolik juga diketahui ada hubungan yang signifikan antara tekanan darah diastolik dengan lingkar perut ($p=0,009$). Kedua variabel tersebut mempunyai korelasi lemah ($r=0,207$).

Pada tabel diatas juga menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik dengan lingkaran perut adalah positif. Sehingga memiliki arti bahwa semakin meningkatnya lingkaran perut, maka akan semakin tinggi tekanan darah sistolik maupun diastolik nya.

b. Hubungan Usia, Aktifitas Fisik, Asupan Na Asupan Lemak dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 4.8 Hubungan antara Usia, Aktifitas Fisik, Asupan Lemak dan Asupan Na dengan Kejadian Hipertensi (sistolik dan diastolik) pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

	Usia		Aktifitas Fisik		Asupan Na		Asupan Lemak	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Sistole	0,343	0,000	0,455	0,000	0,338	0,000	0,385	0,000
Diastole	0,211	0,007	0,297	0,000	0,196	0,013	0,283	0,000

Sumber : Data Primer Terolah

Pada Tabel 4.7 diatas diketahui bahwa dalam penelitian ini ada korelasi yang sangat signifikan antara variabel luar (usia, aktifitas fisik, asupan lemak dan Na) dengan tekanan darah sistolik dan diastolik yang dibuktikan dengan nilai sig < 0,05 dan kekuatan korelasi secara statistik antara usia, dan asupan lemak dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik adalah lemah.

Pada tabel diatas juga diketahui bahwa korelasi antara asupan Na dengan tekanan darah sistolik adalah lemah (r=0,338) akan tetapi berbeda halnya dengan tekanan darah diastole yang memiliki korelasi sangat lemah (r=0,196). Sedangkan aktifitas fisik dengan tekanan darah sistolik memiliki kekuatan korelasi secara statistik adalah sedang. Hal ini juga menunjukkan bahwa korelasi antar variabel adalah positif, sehingga memiliki arti bahwa semakin meningkatnya usia, aktifitas fisik, asupan Na, dan asupan lemak maka akan semakin tinggi tekanan darah sistolik maupun diastolik.

3. Analisis Multivariat

1) Sistolik

Tabel 4.9 Data persamaan linear variabel yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Constant	b	t	p
Lingkar perut		0,240	2,446	0,016
Usia		0,438	3,997	0,000
Aktifitas Fisik	47.405	0,029	4,599	0,000
Asupan Na		0,222	2,305	0,022
Asupan Lemak		0,032	3,874	0,000

Sumber : Data Primer Terolah

Pada Tabel 4.8 diatas diketahui bahwa semua variabel bebas maupun luar berpengaruh terhadap hipertensi pada tekanan darah sistolik dibuktikan dengan *p value* < 0,000. Sehingga diperoleh persamaan regresi :

$$Y = 47.045 + 0,240 X_1 + 0,438 X_2 + 0,029 X_3 + 0,222 X_4 + 0,032 X_5$$

Artinya, bahwa setiap kenaikan satu cm lingkar perut akan menaikkan tekanan darah sistolik sebesar 0,240 mmHg. Setiap kenaikan satu tahun usia akan menaikkan tekanan darah sistolik sebesar 0,438 mmHg. Kemudian setiap kenaikan 1 METs aktifitas fisik maka akan menaikkan tekanan darah sistolik sebesar 0,029 mmHg. Setiap asupan natrium meningkat 1 mg akan menaikkan tekanan darah sistolik sebesar 0,222 mmHg. Selanjutnya, Setiap asupan lemak meningkat 1 g akan menaikkan tekanan darah sistolik sebesar 0,032 mmHg.

Pada tabel diatas diketahui bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik adalah usia dengan *p value* 0,000 dan nilai *b* = 0,438 . Artinya, bahwa usia sebesar 43,8 % berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik.

2) Diastolik

Tabel 4.10 Data persamaan linear variabel yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul

Variabel	Constant	b	t	p
Lingkar perut		0,122	2,446	0,070
Usia		0,156	1,822	0,039
Aktfitas Fisik		0,010	2,444	0,016
Asupan Na	51.465	0,006	0,862	0,390
Asupan Lemak		0,108	2,654	0,009

Sumber : Data Primer Terolah

Pada Tabel 4.9 diatas diketahui bahwa lingkar perut dan asupan Na tidak berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada tekanan darah diastolik dibuktikan dengan *p value* > 0,05. Selanjutnya pada variabel usia, aktifitas fisik dan asupan lemak berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada tekanan darah diastolik yang dibuktikan dengan nilai *p value* < 0,05. Sehingga diperoleh persamaan regresi :

$$Y = 51.465 + 0,156 X_2 + 0,010 X_3 + 0,108 X_5$$

Artinya, bahwa setiap kenaikan satu tahun usia akan menaikkan tekanan darah diastolik sebesar 0,156 mmHg. Kemudian setiap kenaikan 1 METs aktifitas fisik maka akan menaikkan tekanan darah diastolik sebesar 0,010 mmHg. Selanjutnya, Setiap asupan lemak meningkat 1 g akan menaikkan tekanan darah diastolik sebesar 0,108 mmHg.

Pada tabel diatas diketahui juga bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik adalah asupan lemak dengan *p value* 0,009 dan nilai $b = 0,108$. Artinya , bahwa asupan lemak sebesar 10,8 % berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik.

3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar atau jauh pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Nilai koefisien determinasi ditentukan dengan nilai *R square*. Hasil uji koefisien determinasi (R^2) ditunjukkan sebagai berikut :

Tabel 4.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Variabel	R Square (R^2)
Sistolik	0,413
Diastolik	0,187

Sumber : Data Primer Terolah

Berdasarkan tabel 4.10 diatas diketahui nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,413 pada tekanan darah sistolik dan 0,187 pada tekanan darah diastolik. Angka tersebut mengandung arti bahwa lingkaran perut, usia, aktifitas fisik, asupan Na dan lemak berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik adalah sebesar 41,3%, dan sisanya sebesar 58,7% dipengaruhi oleh variabel lain. Sedangkan pada tekanan darah diastolik berpengaruh sebesar 18,7 % dan sisanya sebesar 81,3 % dipengaruhi oleh variabel lainnya.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Lingkaran perut dengan kejadian Hipertensi

Analisis bivariat dari hasil pengolahan data diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Sistole dengan lingkaran perut di Kabupaten Bantul dengan sedangkan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) menandakan kekuatan korelasinya lemah.

Lemak abdomen memberikan peranan penting pada kenaikan tekanan darah pada orang dengan obesitas (9). Hal ini dikarenakan pada orang dengan lingkaran abdomen besar (lemak intra abdomen / tinggi) terjadi penurunan kadar adiponektin sebagai antiaterogenik, sehingga dengan menurunnya kadar protein spesifik ini maka peningkatan tekanan darah dapat terjadi (8).

Obesitas sentral dapat memicu terjadinya hipertensi. Hal ini terjadi karena pada obesitas sentral terjadi penumpukan lemak lebih banyak pada daerah abdomen.

Jika lemak abdomen ini berlebihan akan menyebabkan beberapa hal diantaranya: menurunkan kadar adiponektin, menurunkan ambilan asam lemak bebas intrasel oleh mitokondria sehingga oksidasi berkurang, dan menyebabkan akumulasi asam lemak bebas intrasel. Kelebihan asam lemak bebas ini dapat memicu terjadinya resistensi insulin. Keadaan hiperinsulinemia ini dapat menyebabkan vasokonstriksi dan reabsorpsi natrium di ginjal, yang pada akhirnya mengakibatkan hipertensi.

Seseorang dengan lingkar perut yang besar sangat berisiko untuk menderita hipertensi. Hal ini karena lingkar perut merupakan indikator banyaknya penumpukan lemak di daerah abdomen. Semakin besar nilai lingkar perut seseorang, maka semakin banyak pula penumpukan lemak di daerah abdomen. Penumpukan lemak di abdomen inilah yang disebut sebagai obesitas sentral. Penumpukan lemak di abdomen erat kaitannya dengan penumpukan kolesterol. Sel lemak pada perut mudah lepas dan bisa masuk ke pembuluh darah sehingga bisa menyebabkan tersumbatnya aliran darah. Pada akhirnya hal ini akan menyebabkan terjadinya hipertensi.

Perbedaan korelasi antara lingkar abdomen dengan tekanan darah diastolik dan sistolik disebabkan oleh faktor yang mempengaruhi tekanan darah sistolik dan diastolik tersebut. Tekanan darah sistolik meningkat seiring dengan meningkatnya resistensi perifer total dan kekakuan arteri besar sedangkan tekanan darah diastolik meningkat seiring dengan meningkatnya resistensi vaskuler perifer dan akan menurun seiring kekakuan arteri besar. Peningkatan tekanan darah sistolik lebih berpengaruh terhadap risiko penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan peningkatan tekanan darah diastolik terutama jika disertai dengan bertambahnya usia seseorang. Setelah usia 60 tahun, tekanan darah diastolik cenderung stabil dan menurun sedang kan tekanan darah sistolik terus meningkat (10)

2. Hubungan Usia dengan kejadian hipertensi

Analisis bivariat dari hasil pengolahan data diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Sistole dengan Usia di Kabupaten Bantul dengan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan nilai *r* sebesar 0,343 yang menandakan kekuatan korelasi lemah.

Hasil tersebut sesuai dengan teori dari Bustan menyebutkan ditemukan kecenderungan peningkatan prevalensi menurut usia dan biasanya pada usia ≥ 40 tahun. Hal ini disebabkan karena tekanan arterial meningkat sesuai dengan

bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya generatif yang lebih sering pada usia tua (11).

3. Hubungan Aktifitas Fisik dengan kejadian hipertensi

Analisis bivariat dari hasil pengolahan data diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Sistole dengan Aktifitas fisik di Kabupaten Bantul yang dibuktikan dengan $p < 0,01$ dan nilai $r=0,455$ yang menunjukkan kekuatan korelasi sedang.

Pada saat wawancara dilakukan sebagian besar responden ketika sedang kerja lebih banyak duduk. Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita tekanan darah tinggi (hipertensi) karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (12).

Hal ini sesuai teori yang menyebutkan bahwa tingkat aktivitas fisik seseorang merupakan gambaran dari besar energi yang dikeluarkan (energy expenditure), berhubungan terbalik dengan besar tekanan darah. Satu sesi latihan aerobik dapat menyebabkan respon penurunan tekanan darah yang dapat berlangsung hingga 24 jam. Aktivitas fisik secara teratur dapat memiliki manfaat jangka panjang, melalui mekanisme penurunan lemak visceral, peningkatan pengeluaran sodium melalui ginjal, pengurangan plasma renin dan aktivitas katekolamin, serta penurunan tonus simpatis dan peningkatan aktivitas parasimpatis (13).

4. Hubungan Asupan Na dengan kejadian hipertensi

Pada penelitian ini diketahui bahwa kekuatan korelasi antara asupan Na dengan tekanan darah sistolik adalah sedang ($r=0,338$) sedangkan dengan tekanan darah diastolik memiliki korelasi sangat lemah ($r=0,196$).

Berdasarkan penelitian Widyaningrum (2014) terdapat hubungan antara asupan natrium, kalium dan magnesium dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Makamhaji. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraselular meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraselular menyebabkan meningkatnya volume darah dalam tubuh, dengan demikian jantung harus memompa lebih giat sehingga tekanan darah menjadi naik (5).

5. Hubungan Asupan lemak dengan kejadian hipertensi

Pada penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara variabel asupan lemak dengan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan kekuatan korelasi lemah. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian pada tahun 2015 di Minahasa yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi ($p=0,000$) (34). Konsumsi lemak yang berlebih akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah terutama kolesterol LDL yang akan membentuk *plaque* (14).

Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini. Keterbatasan penelitian tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Pada saat pengumpulan data ada Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul yang memberhentikan proses pengumpulan data dikarenakan situasi dan kondisi Instansi tersebut sedang sibuk dan dianggap mengganggu jam kerja.
2. Pada saat pengumpulan data ada beberapa responden yang menolak untuk dilakukan pengukuran dan wawancara karena menganggap pengumpulan data yang tengah berlangsung tidak penting.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Prevalensi kejadian Obesitas Sentral pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul yaitu 29,4 %.
2. Prevalensi kejadian Hipertensi pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul yaitu 39,4 %.
3. Ada korelasi antara lingkar perut dengan sistole dan diastole yang dibuktikan dengan nilai $\text{sig} < 0,05$. Kekuatan korelasi secara statistik antara lingkar perut dengan sistole maupun diastole lemah dan memiliki arah korelasinya positif.

B. Saran

1. Bagi Instansi Terkait
Perlu diadakan program penyuluhan pengaruh tekanan darah terhadap kesehatan dan pengecekan rutin tekanan darah pada setiap Pegawai Negeri Sipil.
2. Bagi peneliti lain
Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor lain yang berhubungan dengan tekanan darah seperti asupan serat, rasio lingkar pinggang pinggul.

3. Bagi Universitas Alma Ata

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang hubungan obesitas sentral terhadap kejadian hipertensi pada laki-laki yang bekerja di Instansi Pemerintahan Kabupaten Bantul.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Global Action Plan for The Prevention and Control of Non-Communicable Disease 2013-2020*;2013
2. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald's Heart Disease A Textbook of Cardiovascular Medicine 9th Edition Volume 1. USA : Elsevier Saunders.2012.P 935-942
3. Kementerian Kesehatan R.I. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2014
4. Kementerian Kesehatan R.I. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi DIY Tahun 2013*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2014
5. Lipoeto NI, Yenza E, Edward Z, Widuri I. Hubungan Nilai Antropometri dengan kadar Glukosa Darah. *Medika*. 2007 : 23-80
6. Rahmouni K, Correia MLG, Haynes WG, Mark AL. Obesity-associated hypertension: New insights into mechanisms. *Hypertension*. 2005; 45:9-14.
7. Ostchega Y, Hughes JP, Terry A, Fakhouri Th, Miller J. Abdominal Obesity, Body Mass Index and Hypertension In US Adult : NHANES 2007-2010. USA : US National Library of Medicine, National Institute of Health. 2012 August,25 (12) : P. 271-1278
8. Lahino HI. Perbedaan Antara Obesitas Sentral dan Non Obesitas Sentral Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Usia 35-64 tahun di Kelurahan Cibubur, Jakarta Timur [Skripsi]. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2014
9. Riestyanto HN. Prediksi Terjadinya Penyakit Jantung Koroner dengan Score-Europe pada Pegawai Negeri Sipil Pemerintahan Kabupaten Jember[Skripsi]. Jember :Unversitas Jember. 2015
10. World Health Organization. 2015. *A global brief on hypertension 2013*. Switzerland: *Silent killer global public health crisis*
11. World Health Organization. 2015. *A global brief on hypertension 2013*. Switzerland: *Silent killer global public health crisis*

12. Sudikno, et Al . Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa Umur 25-65 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2013) (*Risk Factors Central Obesity In 25-65 Year-Old Indonesian Adults [Analysis Data Of Basic Health Research 2013]*). 2016. Available From : <https://www.researchgate.net/publication/312961565>.
13. Anggara, FHD, Prayitno, N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2013
14. Dhaningtyas, Y., and L. Hendrati. Risiko Obesitas, Kebiasaan Merokok, dan Konsumsi Garam terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif. *The Indonesian Journal of Public Health* 2. 2006
15. Perkeni. *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. Jakarta. 2011.
16. Zimmermann M. *Burgerstein's handbook of nutrition micronutrients in the prevention and therapy of disease*. Germany: Thieme; 2001

