

Hubungan *overweight* dan obesitas terhadap hipertensi pada pengemudi bus antar kota PT GM Jakarta

Claudia Angelin Te'ne¹, Idawati Karjadidjaja^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: idawatik@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Pengemudi bus merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki risiko tinggi untuk mengalami obesitas. Tingginya prevalensi obesitas pada pengemudi bus disebabkan oleh beberapa faktor seperti tingginya asupan makanan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Obesitas merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit kronik tanpa gejala yang dapat menjadi faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara *overweight* dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada obesitas bus antar kota. Studi ini merupakan studi analitik dengan metode potong lintang. Pengambilan 166 sampel menggunakan *consecutive non random* sampling, dengan mengukur berat badan dan tinggi badan untuk memperoleh nilai IMT, lingkaran pinggang serta tekanan darah. Sebanyak 25 (15%) responden menderita hipertensi, 87 (52.4%) responden dengan obesitas dan 92 (55.4%) responden dengan obesitas sentral. Hasil studi ini tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara *overweight* dan obesitas dengan hipertensi (*p value* 0.28). Tetapi secara epidemiologi, didapatkan orang dengan IMT *overweight* atau obesitas memiliki risiko menderita hipertensi sebesar 1,636 kali lebih besar dibandingkan orang dengan IMT normal. Selain itu, juga tidak terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan hipertensi, (*p value* 0.69 ; PR 0.82).

Kata kunci: *overweight*, obesitas, hipertensi, pengemudi bus

PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan tekanan dari dinding arteri saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah dapat naik dan turun sepanjang waktu secara alami tergantung pada kondisi tubuh. Tekanan darah yang tinggi dan terjadi secara terus-menerus dapat dikatakan sebagai hipertensi.¹ Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis tidak menular yang termasuk penyebab utama masalah kesehatan di dunia dan sering disebut sebagai penyakit *silent*

killer karena biasanya tidak memberikan suatu gejala pada penderitanya.² Seseorang dikatakan hipertensi jika didapatkan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah sistolik ≥ 90 mmHg.³

Dari hasil data prevalensi hipertensi oleh American Heart Association tahun 2009 pada warga Amerika Serikat, didapatkan penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki sebesar 33,4% dan pada perempuan sebesar 30,7% serta

diperkirakan terus meningkat sebanyak 7,2% pada tahun 2030.⁴ Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2013, didapatkan sekitar 25,8% penduduk Indonesia menderita hipertensi.⁵

Orang dengan indeks massa tubuh (IMT) dan lingkar pinggang yang melebihi normal cenderung memiliki risiko menderita hipertensi.⁶ Pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 12,6 milyar orang dewasa di dunia akan mengalami kegemukan (*overweight*) dan sekitar 1,12 miliar akan berkembang menjadi obesitas. Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan 19,7% laki-laki menderita obesitas, sedangkan prevalensi obesitas sentral pada penduduk usia >15 tahun sebesar 26,6%.⁵ Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2007 yaitu sebesar 18,8%.⁷ Menurut *Framingham study*, seseorang dengan kegemukan atau obesitas memiliki risiko delapan kali lebih besar terkena hipertensi.⁸ Pada studi oleh Monica didapatkan persentase hipertensi pada individu yang mengalami *overweight* sebesar 24,5% dan pada individu obesitas sebesar 27,5%.⁶

Pekerjaan sebagai pengemudi bus merupakan salah satu pekerjaan yang berisiko terkena hipertensi. Hal tersebut didukung oleh berbagai macam faktor, salah satunya adalah status gizi berlebih. Penyebab status gizi berlebih yaitu adanya ketidakseimbangan antara kalori

yang dikonsumsi dengan kalori yang dikeluarkan.² Sebuah studi di Thailand menyebutkan kejadian hipertensi pada pengemudi bus lebih tinggi dibandingkan pada masyarakat umumnya.⁹ Pada tahun 2015 di Indonesia terdapat 21,20% pengemudi bus yang mengalami hipertensi dan sekitar 42,7% mengalami obesitas.⁵

Peningkatan tekanan darah merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung coroner, gagal jantung, iskemik, penyakit vascular perifer dan stroke.¹⁰ Hal ini sangatlah berbahaya jika terjadi pada pengemudi bus yang memiliki tugas untuk mengantarkan penumpang dalam jumlah cukup banyak.¹¹ Oleh karena itu, penulis melakukan studi ini dengan subyek pengemudi bus karena keselamatan penumpang sangat tergantung pada kondisi pengemudi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat analitik dengan metode potong lintang. Penelitian ini dilakukan di Jakarta dari bulan Juli - Agustus 2018 dengan subyek penelitian bapak – bapak pengemudi bus antar kota PT.GM Jakarta. Jumlah subyek penelitian ini sebesar 166 subyek yang dihitung menggunakan rumus uji hipotesis 2 proporsi terhadap 2 kelompok independen. Sampel diambil meng-

gunakan metode *consecutive non random sampling*. Pengambilan data dalam penelitian ini berupa data primer yaitu menghitung antropometri, pengukuran lingkaran pinggang dan pengukuran tekanan darah. Data antropometri berupa pengukuran berat badan dengan timbangan digital *seca*, tinggi badan dengan *microtoise*, penghitungan IMT, lingkaran pinggang dengan pita ukur, dan pengukuran tekanan darah dengan *sphygmomanometer* manual. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk mencari hubungan *overweight* dan obesitas terhadap hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Semua responden pada studi ini berjenis kelamin laki – laki dengan mayoritas usia responden yang sekitar 41 - 50 tahun. Rentang usia pengemudi antara 20-65 tahun. Pada studi ini didapatkan kategori IMT paling banyak adalah normal dan obesitas, yaitu sama – sama sebanyak 69 (41.6%) responden. Studi yang dilakukan Smolarek pada pengemudi bus di Brasil tahun 2013 mendapat hasil prevalensi obesitas lebih tinggi dengan hasil 70.7% dari total 75 responden.¹² Sebanyak 92 (55.4%) responden masuk dalam kategori obesitas sentral, hasil ini sesuai dengan studi pada pengemudi bus

di negara Brasil oleh Cavagioni tahun 2010 yang mendapatkan hasil 151 (53.1%) responden mengalami obesitas sentral dari total 258 responden. Amole yang melakukan studi di Nigeria menyebutkan puncak usia seseorang mengalami obesitas sentral sekitar usia >40 – 49 tahun. Pada studi metaanalisis yang dilakukan Sudikno dengan 208.436 responden di Indonesia tahun 2015 mendapat hasil puncak terjadinya obesitas sentral sekitar usia >35 – 54 tahun. Sedangkan pada penelitian ini didapatkan puncak terjadinya obesitas sentral pada pengemudi bus antar kota PT GM sekitar usia >30 – 47 tahun.^{7,13,14}

Dari penelitian ini didapatkan tekanan darah para responden masuk dalam kategori tekanan darah normal 155 (69.3%) responden. Menurut Bell, kejadian hipertensi akan meningkat pada usia >55 tahun dan cenderung sering pada usia tua. Pada studi ini didapatkan usia rata – rata responden sekitar 41 – 50 tahun, hal ini merupakan salah satu faktor mengapa kebanyakan responden masuk dalam kategori tekanan darah normal.^{15,16} Hampir sebagian besar responden yang mengikuti studi ini memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi yaitu 136 (81.9%) responden dan merokok sebanyak 150 (90.4%) responden. Pengemudi menggunakan kopi dan rokok sebagai

penghilang stress dan mengantuk di kala kemacetan lalu lintas.

Berdasarkan uji analisis menggunakan *Chi Square* didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi berdasarkan indeks massa tubuh terhadap tekanan darah tinggi (*p value* 0,287) secara statistik. Secara epidemiologi, hasil studi ini didapatkan orang dengan IMT *overweight* atau obesitas memiliki risiko menderita hipertensi sebesar 1,636 kali lebih besar dibandingkan orang dengan IMT normal. Hasil yang sama juga diperoleh Artiyaningrum pada orang dewasa di kota Semarang pada tahun 2014 dengan hasil *p value* sebesar 0.280, sedangkan pada studi oleh Borle ditemukan hasil yang berbeda dimana terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh yang berlebih dengan tekanan darah tinggi (*p value* 0.001).^{17,18} Perbedaan hasil ini mungkin dapat disebabkan karena berbagai faktor, salah satu diantaranya karena adanya perbedaan jumlah responden. Kedua studi tersebut menunjukkan puncak kejadian hipertensi terdapat pada usia >50 tahun, sedangkan pada studi ini rata – rata usia responden <50 tahun. Oleh karena itu, usia juga dapat berperan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi hasil studi ini. (Tabel 1)

Tabel 1. Hubungan IMT dengan tekanan darah

	Tekanan darah		PR	<i>p-value</i>
	Tinggi	Normal		
Overweight dan Obesitas	18 (18,8%)	78 (81,3%)	1,636	0,287
Normal	8 (11,4%)	62 (88,6%)		

Berdasarkan hasil uji analisis *Chi Square* untuk lingkaran pinggang terhadap hipertensi didapatkan nilai *p value* sebesar 0.696 dan nilai *prevalence ratio* (PR) sebesar 0.823, berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kautsar pada tahun 2014 pada mahasiswa Universitas Hassanudin Makassar dengan hasil *p value* sebesar 0,716. Berbeda halnya dengan Oyenyim yang mendapatkan hubungan bermakna dengan *p value* sebesar 0.001.^{19,20} Hal ini dapat disebabkan perbedaan jumlah sampel dalam penelitian. (Tabel 2)

Tabel 2. Hubungan lingkaran pinggang dengan tekanan darah

	Tekanan darah		PR	<i>p-value</i>
	Tinggi	Normal		
Obesitas sentral	13 (14,1%)	79 (85,9%)	0,823	0,696
Normal	13 (17,6%)	61 (82,4%)		

Secara keseluruhan kebanyakan responden memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi. Kopi sendiri mengandung kafein, kafein memiliki

peran dalam meningkatkan kadar *adiponektin* pada tubuh. Lingkar pinggang yang berlebih (>90 cm) atau disebut obesitas sentral memiliki hubungan yang kuat dengan *adiponektin*. Pada keadaan obesitas sentral kadar *adiponektin* akan menurun, namun dengan mengonsumsi kopi kadar *adiponektin* dapat meningkat. Kadar *adiponektin* yang tinggi dapat mencegah terjadinya inflamasi dan anti-aterogenik. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang mungkin mempengaruhi hasil studi ini.²¹

KESIMPULAN

IMT 166 pengemudi bus didapatkan mayoritas normal dan obesitas dengan jumlah masing-masing kelompok sebesar 69 (41,6%) responden. Mayoritas responden sebanyak 92 (55,4%) orang dikategorikan obesitas sentral. Hasil studi menunjukkan tidak ada hubungan antara IMT terhadap hipertensi (*p value* 0.287, tetapi secara epidemiologi didapatkan orang dengan IMT *overweight* atau obesitas memiliki risiko menderita hipertensi sebesar 1,636 kali lebih besar dibandingkan orang dengan IMT normal. Selain itu, secara statistik didapatkan hasil tidak ada hubungan antara obesitas sentral terhadap hipertensi (*p value* 0.696, PR 0.82).

DAFTAR PUSTAKA

1. Foundation TH. Blood pressure. The heart foundation. [dikutip 15 November 2017]. Available from: <https://www.heartfoundation.org.au/your-heart/know-your-risks/blood-pressure>
2. Couch SC, Krummel AD. Definition and classification hypertension. In: Krause's food & the nutrition care process, Mahan LK, Stump SE, Raymond JL, eds. Medical nutrition therapy for hypertension. 13 th ed. United States of America: Saunders; 2012.
3. WHO on hypertension. WHO. 2015 [dikutip 23 November 2017]. Available from: <http://www.who.int/features/qa/82/en/index.html>
4. High Blood Pressure. American Heart Association. 2013. Available from: https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_319587.pdf
5. Kesehatan D, RI KK. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013; 3(5): 94-7.
6. Sulastris D, Elmatris E, Ramadhani R. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada masyarakat etnik minangkabau di kota Padang. 2012;36:188–201.
7. Sudikno S, Syarief H, Dwiriani CM, Riyadi H. 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 years-old indonesia adults[analysis data of basic health research 2013]). 2015;38(2):111–20.
8. Latifah I, Bedah S, Indriyati T. Hubungan kegemukan berdasarkan indeks massa tubuh dengan hipertensi pada karyawan perusahaan catering ACS. 2013. Jurnal Ilmu Kesehatan. 2014;50–61.
9. Rizkawati D. Indeks massa tubuh, lama bekeja, kebiasaan makan, dan gaya hidup hubungannya dengan hipertensi pada pramudi (pengemudi) bus transjakarta Tahun 2012. 2012;1–108.
10. WHO Raised blood pressure. WHO. [dikutip 23 November 2017]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/

11. Musbyarini K, Anwar F, Dwiriani CM. Gaya hidup dan status kesehatan sopir bus sumber alam di Kabupaten Purworejo, JAWA TENGAH. 2015;5(1):6-14.
12. Smolarek A de C, Dellagrana RA, Campos W de, Mascarenhas G. Overweight as hypertension risk prediction in bus drivers. *Acta Sci.* 2013;35:285-9
13. Amole IO. The prevalence of abdominal obesity and hypertension amongst adults in Ogbomoso, Nigeria. *Orig Res.* 2011;1-5. 16.
14. Cavagioni LC, Pierin AMG. Hypertension and obesity among professional drivers who work transporting loads. *Acta Paul Enferm.* 2010;4:450-60.
15. Bell Kayce. Hypertension : the silent killer: Updated JNC-7 Guideline Recommendations. Alabama Pharmacy Association. 2015 (cited 2017 Desember 28)
16. Saryawati R. Faktor risiko kejadian hipertensi pada pekerja industri tekstil. 2008;1-104
17. Borle AL, Jadhao A. Prevalence and associated factors of hypertension among occupational bus drivers in Nagpur city, Central India - A Cross Sectional Study. *Open Access J.* 2015;6(2):423-8
18. Artiyaningrum B. Faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan Rutin di puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2014. *Scientific Journal of Unnes* 2015:42-7
19. Oyenyi OS, Ajayi IO. Prevalence of hypertension and associated risk factor among interstate commercial drivers in Jabi Park Abuja. *Int J Med Med Sci.* Juli 2016;8:75-83
20. Kautsar F, Syam A, Salam A. Obesitas, asupan natrium dan kalium terhadap tekanan darah. *J MKMI.* 2014 Desember;10:187-92.
21. Bhaktha G, Nayak BS. Relationship of caffeine with adiponectin and blood sugar levels in subjects with and without diabetes. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(1):1-3