

POLISI LALU LINTAS DI KOTA SEMARANG BERISIKO OBESITAS

Emy Herliani¹, Muhammad Saleh², Sakundarno Adi³, Anies⁴, Bagoes Widjanarko⁵, Suharyo Hadisaputro⁶, Sumy Hastry Purwanti⁷

(1,2) Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang

(3) Doktor Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang

(4) Guru Besar Program Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang

(5) Doktor Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang

(6) Bidang Kedokteran dan Kesehatan Mapolda Jawa Tengah (BIDDOKKES)

Korespondensi : muhammadsaleh021192@gmail.com

ABSTRACT

Background : Obesity is a condition due to the imbalance of calories in the body. Obesity which appears in adolescence tend to continue into adulthood, and until the elder years. The purpose of this study is to determine the influence of obesity risk factors in traffic police.

Methods : The design used case-control. The number of respondents were 90, which consist of 45 cases and 45 controls, which were selected using simple random sampling. Bivariate data analysis used chi-square and multivariate used logistic regression.

Results : Two variables that were significantly associated are excessive calorie intake rate (OR = 10.95 and 95% CI = 3.22 to 37.16) and lack of physical activity (OR = 3.78 and 95% CI = 1.04 to 13.66). If respondents possess both of the factors, chances for obesity will equal to (88 %).

Conclusion : Risk factors are excessive calorie intake rate and lack of physical activity. It is expected to increase the role of leaders and institutions involved in the promotion of healthy living and obesity prevention through socialization.

Keywords : Obesity, risk factors, excessive calorie intake rate, lack of physical activity

PENDAHULUAN

Di Indonesia, perkiraan 250 juta penduduk tahun 2012, jumlah penduduk yang *overweight* diperkirakan mencapai 76.7 juta (17.5%) dan pasien obesitas berjumlah lebih dari 9.8 juta (4.7%) (Diah, 2011). Obesitas merupakan suatu keadaan akibat terjadinya ketidakseimbangan kalori di dalam tubuh, yakni kalori yang masuk melebihi kalori yang dikeluarkan dalam bentuk energi (tenaga) dan kelebihan ini ditimbun dalam lemak tubuh dalam jangka waktu tertentu. Obesitas yang muncul pada usia remaja cenderung berlanjut hingga dewasa, dan lansia (Arisman, 2014). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi (Fauzi AS). Hasil

penelitian Diana, et al, di Kecamatan Sintang Kalimantan Barat bahwa penderita obesitas mempunyai risiko hipertensi 2,2 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang mempunyai IMT normal (Herliani, 2015). Angka prevalensi hipertensi pada pria obesitas (IMT ≥ 30) adalah sebesar 42%, lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi hipertensi pada pria dengan indeks massa tubuh (IMT) lebih rendah (IMT < 25) sebesar 15% (Brown, 2000).

Polisi lalu lintas membutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang baik sehingga pada saat masuk sebagai anggota polisi lalu lintas harus memenuhi syarat baku kesegaran

jasmani sebagai polisi lalu lintas yang antara lain berbadan sehat, bebas narkoba, tidak berkacamata, tidak bertato, tidak minum alkohol, tinggi badan tidak kurang dari 160 cm dan bersedia melakukan seleksi tes kesehatan (Herliani, 2015). Berdasarkan data hasil pengendalian berat badan Anggota Mapolda Jateng dari Bidang Kedokteran dan Kesehatan Mapolda Jateng (BIDDOKKES) terdapat 48% pada bagian Dit Intelkam, 30% pada bagian Dit Lantas, dan 48% pada bagian Dit Reskrim.

Pada survei pendahuluan tentang obesitas pada polisi lalu lintas yang dilakukan di pos polisi Simpang Lima Kota Semarang didapatkan hasil 10 sampel, 4 orang dinyatakan mengalami obesitas, 3 orang *overweight* (Herliani, 2015). BMI diatas normal atau obesitas dapat mengganggu kinerja Polantas dilapangan karena dapat mengakibatkan cepat lelah, sering mengantuk dan gangguan kesehatan lainnya. Obesitas juga merupakan faktor risiko berbagai penyakit. Kelebihan BMI yang memiliki indikator obesitas juga dapat menyebabkan terkena penyakit jantung dan hipertensi (Simatupang, 2008). Selama ini belum pernah dilakukan suatu penelitian tentang besarnya pengaruh faktor-faktor resiko obesitas pada polisi lalu lintas dengan menggunakan *case control study*. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai obesitas pada Polisi Lalu Lintas di Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

Untuk membuktikan faktor - faktor risiko yang berpengaruh terhadap obesitas pada polisi lalu lintas di kota Semarang, maka penelitian ini menggunakan *case control* melalui metode observasional. Selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk menggali beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian obesitas pada polisi lalu lintas. Analisis secara kualitatif dengan metode *indept interview* juga dilakukan untuk melengkapi informasi mengenai variabel yang terbukti.

Populasi studi yaitu semua anggota Polantas yang mengalami obesitas di kota Semarang tahun 2014. Kasus pada penelitian ini diperoleh dari semua anggota Polantas yang menderita obesitas. Kontrol yaitu semua Polantas yang mempunyai berat badan normal. Kasus dan kontrol diukur status gizinya dengan menggunakan metode antropometri dengan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

Polisi lalu lintas yang menderita obesitas laki – laki dan yang memenuhi kriteria obesitas dengan mengacu pada WHO 2006 dijadikan kriteria inklusi pada kasus penelitian. Sedangkan polantas yang tidak menderita obesitas laki-laki dan yang tidak memenuhi kriteria obesitas dengan mengacu pada WHO 2006 dipilih sebagai kriteria inklusi pada kontrol. Kriteria eksklusi pada kasus yaitu polantas yang menderita kelainan

sindrom bawaan, saat diperiksa terdapat gangguan sakit sehingga tidak memungkinkan diikutsertakan dalam penelitian, dan tidak hadir saat penelitian dilaksanakan. Sedangkan kriteria eksklusi pada kontrol yaitu polantas yang tidak hadir saat penelitian ini dilaksanakan.

Simple random sampling dengan kriteria Polantas yang memenuhi kriteria obesitas dengan mengacu pada WHO 2006 digunakan sebagai teknik pemilihan kasus. Sampel diperoleh 45 yang terdiri dari perbandingan kasus : kontrol = 1 : 1. Untuk mendapatkan data kualitatif melalui *indept interview* sebesar 10-20% dari subjek penelitian.

Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan injak yang berkapasitas 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg. Sedangkan data tinggi badan diukur dengan menggunakan alat ukur *microtoise* berskala 200 cm dengan ketelitian 0,1 cm. Pemilihan kontrol dilakukan dengan mengunjungi pos lalu lintas dan melakukan matching dari kasus yang berasal dari jenis pekerjaan dan berjenis kelamin yang sama dengan kasus. Kejadian obesitas pada polisi lalu lintas merupakan variabel terikat pada penelitian ini. Sedangkan variabel bebas meliputi riwayat keluarga dengan obesitas, kurang tidur, melewati sarapan pagi, asupan total energi, aktivitas fisik dan pendapatan keluarga. Analisis secara bivariat dengan uji statistik *Chi Square* digunakan

untuk menganalisis semua variabel yang diteliti dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik.

HASIL

Sampel pada penelitian ini sebanyak 90 orang. 45 sampel kasus yaitu polantas yang mengalami obesitas dan 45 sampel kontrol yaitu polisi lalu lintas yang tidak mengalami obesitas.

1. Gambaran Umum Variabel Pada responden kasus dan kontrol

Tabel 1. Deskripsi Berdasarkan Berat Badan, Tinggi Badan, IMT Responden pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol.

Karakteristik	Kasus (n=45)			Kontrol (n=45)		
	BB	TB	IMT	BB	TB	IMT
Mean	83,38	171,7	28,43	68,47	170,4	23,51
Median	83,00	172,00	28,30	69,00	168,00	24,10
Modus	80,00	170,00	28,40	69,00	168,00	24,80
Minimum	69,00	162,00	25,20	54,00	162,00	19,20
Maksimum	104,00	181,00	35,60	80,00	180,00	24,90

Rerata BB kelompok kasus adalah 83,38 Kg dengan BB terendah adalah 69 Kg dan tertinggi adalah 104 Kg, sedangkan pada kelompok kontrol rerata BB yaitu 68,47 Kg. Untuk rerata TB kelompok kasus yaitu 171,7 cm, dengan TB terendah adalah 162 cm dan tertinggi yaitu 181 cm. Sedangkan kelompok kontrol rerata TB adalah 170,4 cm. Rerata IMT kelompok kasus lebih besar dibandingkan kelompok

kontrol yaitu 28,4 dengan IMT terendahnya yaitu 25,2 dan tertinggi yaitu 35,6.

Tabel 2. Deskripsi Berdasarkan Jenis Kelamin, pangkat, dan pekerjaan istri Responden pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol.

Variabel Determinan	Kasus 45	Kontrol 45	Total
Jenis Kelamin			
Laki-laki	45	45	100%
Perempuan	0	0	0
Pangkat			
Briptu	6	14	22,2%
Brigadir	20	13	36,7%
Bripka	10	11	23,3%
Aipda	3	1	4,4%
Aiptu	5	6	12,2%
AKP	1	0	1,1%
Pekerjaan Istri			
PNS	12	13	27,8%
Pegawai Swasta	8	3	12,2%
Wiraswasta	2	1	3,3%
Ibu Rumah Tangga	16	18	37,8%

Belum Menikah	7	10	18,9%
---------------	---	----	-------

Gambaran variabel determinan penelitian ditunjukkan pada Tabel 4. menunjukkan bahwa semua responden adalah laki-laki 100%, pangkat brigadir 36,7%, dan proporsi pekerjaan istri pada ibu rumah tangga 37,8%.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dimaksudkan untuk mengetahui hubungan dan besarnya nilai *odds ratio* faktor risiko (variabel independen) dengan kejadian obesitas (variabel dependen), dengan tingkat kemaknaan 95%. Secara lengkap distribusi faktor risiko pada kasus dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Faktor Risiko Pada Kasus dan Kontrol Kejadian Obesitas

No	Faktor Risiko	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR	95% CI	P
1	Riwayat Orang Tua Obesitas	14 (31,1%)	11	1,39	0,55-3,53	0,48
	Tidak Obesitas	31 (68,9%)	34			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			
2	Lama Waktu Tidur <7 jam	43 (95,6%)	44 (97,8%)	0,48	0,04-5,58	1,000
	>7 jam	2 (4,4%)	1 (2,2%)			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			
3	Kebiasaan Sarapan Pagi Ya	40 (88,9%)	43 (95,6%)	0,37	0,06-2,02	0,43
	Tidak	5 (3,5%)	2 (4,4%)			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			
4	Asupan Energi Total Lebih	23 (51,1%)	4 (8,9%)	10,71	3,28-34,92	0,001
	Tidak Lebih	22 (48,9%)	41 (91,1%)			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			
6	Aktifitas Fisik Ringan	40 (88,9%)	31 (68,9%)	3,613	1,17-11,11	0,020
	Sedang-Lebih	5 (11,1%)	14 (31,1%)			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			
6	Pendapatan Keluarga <Rp 4.500.000,-	23 (51,1%)	23 (51,1%)	1,00	0,43-2,28	1,000
	>Rp 4.500.000,-	22 (48,9%)	22 (48,9%)			
	Jumlah	45 (100%)	45 (100%)			

Tabel di atas menunjukkan bahwa variabel yang secara statistik berhubungan dengan kejadian obesitas adalah asupan total energi ($p = 0,001$), responden yang memiliki asupan total energi berlebih 10,71 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan yang asupan total energi rendah atau normal ($OR=10,71$; 95% $CI= 3,28-34,92$). Kurangnya aktifitas fisik ($p=0,020$) berhubungan dengan obesitas ($OR=3,613$; 95% $CI=1,17-11,11$).

Variabel yang menjadi kandidat dalam uji regresi logistik ini adalah variabel yang dalam analisis bivariat mempunyai nilai $p < 0,25$, yaitu adalah asupan total energi dan kurangnya aktifitas fisik. Hasil analisis multivariate menunjukkan ada dua variabel independent yang patut dipertahankan secara statistik yaitu asupan total energi dan kurangnya aktifitas fisik.

Untuk hasil analisis multivariat selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Regresi Logistik Faktor Risiko Kejadian Obesitas pada Polisi Lalu Lintas

No	Variabel	Nilai B	p	Adj OR	95% CI
1	Asupan Total Energi (Lebih)	2,394	0,001	10,95	3,22-37,16
2	Aktifitas Fisik (Ringan)	1,330	0,043	3,78	1,04-13,66
	Constanta	-1,694			

PEMBAHASAN

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa dari ke dua variabel

yang dianalisis secara bersama-sama, hanya terdapat dua variabel yang terbukti merupakan faktor risiko kuat terjadinya obesitas yang mempunyai nilai $p < 0,05$. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa asupan energi yang lebih terbukti kuat secara statistik sebagai faktor yang berpengaruh terhadap obesitas pada polisi lalu lintas, ($p=0,001$) dengan *adjusted* OR sebesar 10,95 dengan CI 95% (3,28-34,92). Dengan demikian responden yang memiliki asupan energi lebih berisiko 10,95 kali dibandingkan dengan asupan energi yang rendah atau normal.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Manurung NK bahwa Pola makan dengan kalori berlebih merupakan faktor yang dominan untuk terjadinya obesitas. Orang yang banyak makan akan memiliki gejala cenderung untuk menderita kegemukan. Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan kurang serat merupakan faktor penunjang timbulnya masalah kegemukan. Demikian juga konsumsi energi dari makanan dan minuman melebihi kebutuhan yang dianjurkan perhari dapat menyebabkan terjadinya peningkatan simpanan lemak tubuh jaringan adiposa, sehingga menimbulkan obesitas (Manurung, 2009).

Setiap organisme memerlukan energi untuk kelangsungan dan mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktifitas fisik. Kekurangan energi terjadi jika konsumsi energi melalui makanan

kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif akibatnya berat badan kurang dari berat badan ideal. Berdasarkan hukum termodinamika, obesitas terjadi oleh karena adanya keseimbangan energi positif, sebagai akibat dari ketidakseimbangan antara asupan energi dengan keluaran energi, sehingga terjadi kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk jaringan lemak (Subardja, 2010).

Faktor perilaku mempunyai kontribusi terhadap kejadian obesitas, karena akan mempengaruhi pilihan makanan, asupan makan dan regulasi/ pengaturan makan pada seseorang. Menurut Goris, makan berlebihan (*overeating*) disebabkan oleh faktor stimulus eksternal dan internal terhadap makanan. Individu dengan obesitas cenderung memberikan respon terhadap stimulus eksternal seperti pilihan pada makanan favorit, rangsangan terhadap bau dan rasa makanan, tempat makan dan lain-lain (Goris, 2008). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktifitas fisik merupakan faktor risiko terjadinya obesitas pada polisi lalu lintas ($p=0,043$) nilai OR *adjusted* = 3,78 (95% CI = 1,04-13,66), dengan demikian responden yang memiliki aktifitas fisik kurang memiliki risiko 3,78 kali untuk mengalami obesitas.

Sebagaimana *review* yang dilakukan oleh Lorence T, et. al, bahwa kurangnya aktivitas fisik sedang sampai berat bisa menggambarkan bahwa responden tidak melakukan olahraga secara cukup adekuat.

Demikian juga responden pada polisi lalu lintas yang memperlihatkan bahwa aktivitas fisik sangat jarang dilakukan mengingat pekerjaan polantas yang bekerja jaga piket di pos dan di jalan. Obesitas terjadi karena adanya ketidakseimbangan energi yang masuk dengan yang keluar. Banyaknya asupan energi dari konsumsi makanan yang dicerna melebihi energi yang digunakan untuk metabolisme dan aktivitas fisik sehari-hari. Kelebihan energi ini akan disimpan dalam bentuk lemak pada jaringan lemak (Schlenker, 2011).

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Simatupang, bahwa aktivitas fisik yang kurang berpengaruh terhadap kejadian obesitas. Hasil analisis secara bivariat dan multivariat variabel yang tidak terbukti secara statistik terhadap obesitas adalah riwayat orang tua (obesitas), Lama waktu tidur (kurang), Kebiasaan sarapan pagi, dan Pendapatan keluarga.

Keterbatasan pada penelitian kasus dan kontrol karena bersifat retrospektif, sehingga bias seleksi tidak dapat dihindari. Upaya untuk meminimalkan bias seleksi adalah dengan memastikan bahwa sampel kasus dan kontrol adalah polantas yang bekerja dilapangan, seleksi responden dilakukan sendiri oleh peneliti dan tetap memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kesalahan pada saat melakukan wawancara. Kesalahan ini terjadi apabila

responden kurang jelas dalam memberikan jawaban. Cara untuk mengatasinya dengan mengulangi pertanyaan atau menjelaskan yang tidak jelas tersebut dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti oleh responden tanpa merubah makna atau isi pertanyaan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terjadinya obesitas pada polisi lalu lintas adalah asupan total energi, asupan total energi memiliki risiko 10,95 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan yang memiliki asupan total energi rendah atau normal (Adj OR=10,95; 95%CI=3,22-37,16) dan kurangnya aktifitas fisik memiliki risiko 3,78 kali untuk terjadinya obesitas pada polisi lalu lintas (Adj OR=3,78, 95%CI=1,04-13,66).

Sebaiknya kepada Kepolisian Sat lantasi Kota Semarang selalu berkerjasama untuk mengadakan kegiatan rutin olahraga pada setiap anggota sat lantasi ataupun bagian lainnya dan mencoba membentuk program diet sehat agar mendapat dukungan motivasi kepada anggota polantas untuk menjalankan hidup sehat dan mencegah obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur kehidupan*. Buku Ajar Ilmu Gizi. Jakarta: EGC.
- Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rodhe FC, Garrison R, Obarzanek E, et al. *Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia*. Obesity Research 2000; 8:608.
- Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. *Harrison's principles of internal medicine*. 17th ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc; 2008. p. 462-8.
- Herliani, Emy. 2015. *Beberapa Faktor Risiko Obesitas Pada Polisi Lalu Lintas Di Kota Semarang*. Tesis. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Luke A, Adeyemo A, Kramer H, Forrester T, Cooper RS. *Association between blood pressure and resting energy expenditure independent of body size*. Hypertension 2004; 43:555.
- Manurung NK. 2009. *Pengaruh karakteristik Remaja, Genetik, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pola makan dan aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas di SMU RK Tri Sakti Medan 2008*. Tesis. Medan.
- Goris A.H.C., K.R. Westerterp. *Physical Activity, Fat Intake, and Body Fat*. Physiology and Behavior 2008; 164-168.
- Nurmalina R, Valley B. *Pencegahan & manajemen obesitas: panduan untuk keluarga*. Elex media komputindo, jakarta. 2011.
- Pamela ruri diah. 2011. http://www.suyotohospital.com/index.php?option=com_content&view=article&id=115:overweight-dan-obesitas-sebagai-suatu-resiko-penyakit-degeneratif&catid=3:artikel&Itemid=2. Diakses pada tanggal 06 Oktober 2015.
- Schlenker ED, Sara Long. *Williams' Essentials of nutrition and diet therapy*. Mosby Inc.2011:336-48.
- Simatupang MR. 2008. *Pengaruh Pola konsumsi, aktivitas fisik dan keturunan terhadap kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar swasta di kecamatan medan baru kota medan tahun 2007*. Tesis. SPs USU Medan.
- Subardja D, Cahyono HA, Moelyo AG. *Buku Ajar Endokrinologi Anak: Obesitas Pada Anak*, ed. 1, IDAI, Jakarta. 2010
- WHO. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consultation on Obesity*, Technical Report series 894 Geneva : World Health organisation. 2000.