

**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])**

Sudikno¹, Hidayat Syarief², Cesilia Meti Dwiriani², dan Hadi Riyadi²

¹Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara 29, Jakarta, Indonesia

²Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor (IPB), Komplek IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: onkidus@gmail.com

Diterima: 31-10-2015

Direvisi: 23-11-2015

Disetujui: 01-12-2015

ABSTRACT

The prevalence of central obesity in the adult population in Indonesia has increased in the period 2007 to 2013. The objective of the study was to identify risk factors associated with central obesity in Indonesian adults aged 25-65 years. The study used Basic Health Research (Riskesdas) 2013 data. The study design was cross-sectional. Samples were adults aged 25-65 years. Samples criteria were not physically and mentally disable, and they were not pregnant. A number of samples analyzed were 434 970 subjects. Result of the analysis showed that the prevalence of central obesity at the aged of 25-65 years was found 48.5 percent. The mean of abdominal circumference was higher among women (81,92±9,45 cm) than men (80,17±8,80 cm). The mean of sample age was 42.50±10.43 years. The results of logistic regression analysis showed that the risk factors associated with central obesity were age, region, economic status, and physical activity. The efforts to prevent and control obesity should be emphasized in urban areas with middle to high economic status, and from an early age. In addition, population-based screening program and intervention programs are necessary, so that the specific characteristics of the population at high risk of central obesity should be a priority in the management of the preventive program.

Keywords: *adult, central obesity, risk factors*

ABSTRAK

Prevalensi obesitas sentral pada penduduk dewasa di Indonesia mengalami peningkatan pada periode tahun 2007 sampai dengan tahun 2013. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan obesitas sentral pada orang dewasa umur 25-65 tahun di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data Riskesdas 2013. Desain penelitian adalah *cross-sectional*. Sampel adalah orang dewasa berumur 25-65 tahun dengan kriteria tidak cacat fisik dan mental, sampel wanita tidak dalam keadaan hamil. Jumlah sampel yang dianalisis adalah 434.970 sampel. Hasil analisis menunjukkan prevalensi obesitas sentral pada penduduk Indonesia umur 25-65 tahun sebesar 48,5 persen. Rata-rata lingkar perut responden perempuan (81,92±9,45 cm) lebih tinggi daripada laki-laki (80,17±8,80 cm). Rata-rata umur responden adalah 42,50±10,43 tahun. Dari hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan *obesitas sentral* adalah umur, wilayah, status ekonomi, dan aktivitas fisik. Upaya untuk mencegah dan mengendalikan obesitas harus ditekankan di daerah perkotaan dengan status ekonomi menengah ke atas dan mulai dari usia dini. Di samping itu program berbasis populasi skrining dan program intervensi diperlukan, sehingga populasi berisiko obesitas sentral menjadi prioritas dalam penanganan program pencegahan. [**Penel Gizi Makan 2015, 38(2):111-120**]

Kata kunci: faktor risiko, obesitas sentral, orang dewasa

PENDAHULUAN

Prevalensi obesitas di dunia dalam dua dekade terakhir mengalami peningkatan¹. Pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 2,16 miliar orang dewasa di dunia mengalami kegemukan, dan 1,12 miliar akan menjadi obesitas². Di Indonesia, prevalensi obesitas sentral penduduk umur ≥ 15 tahun pada tahun 2013 adalah 26,6 persen³, lebih tinggi dari prevalensi pada tahun 2007 (18,8%)⁴.

Obesitas, terutama obesitas sentral, adalah penyebab utama metabolik sindrom, yang meliputi: resistensi insulin, diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, *sleep apnea syndrome*, *non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD), dislipidemia, dan semua faktor risiko penyakit kardiovaskular^{5,6,7}. Obesitas meningkatkan risiko kardiovaskular melalui faktor risiko seperti peningkatan plasma trigliserida puasa, kolesterol *low density lipoprotein* (LDL) tinggi, kolesterol *high density lipoprotein* (HDL) rendah, gula darah tinggi dan kadar insulin, dan tekanan darah tinggi⁸. Menurut Chandra, dkk. (2014) obesitas sentral juga berhubungan dengan penyakit hati, kanker tertentu, dan mengurangi umur harapan hidup⁹. Obesitas sentral juga terkait dengan kejadian mikro-albuminuria pada lansia¹⁰. Selanjutnya hasil penelitian Sirait AM, dkk, pada orang dewasa umur 25-65 tahun di Kota Bogor menunjukkan adanya keterkaitan antara obesitas sentral dengan risiko penyakit diabetes mellitus¹¹.

Beberapa faktor terkait dengan kejadian obesitas meliputi faktor lingkungan dan sosial, gangguan sistem syaraf dan endokrin, faktor gaya hidup, konsumsi makanan tinggi lemak, konsumsi makanan berlebihan, umur, faktor psikologi/stres, perilaku merokok, dan konsumsi alkohol¹². Kecenderungan urbanisasi di negara-negara berkembang dan globalisasi pangan berkontribusi terhadap perilaku masyarakat dan gaya hidup¹³. Perubahan gaya hidup, terkait dengan perubahan pola makan dari tradisional ke kebiasaan makanan modern menyebabkan terjadinya *overweight* dan obesitas¹⁴.

Salah satu cara pengukuran komposisi tubuh menurut WHO (2000) untuk mengidentifikasi obesitas sentral adalah lingkaran perut (*waist circumference*)¹⁵. Pengukuran lingkaran perut merupakan pengukuran mudah dan sederhana yang tidak berhubungan dengan tinggi badan¹⁶, berkorelasi erat dengan indeks massa tubuh (IMT) dan *waist hip ratio* (WHR)¹⁷. Lingkaran perut merupakan indikator kuat untuk memprediksi perkembangan penyakit kardiovaskular daripada IMT¹⁸.

Keterbatasan dari IMT, yaitu tidak memperhitungkan variasi luas dalam distribusi lemak tubuh dan memiliki keterbatasan yang cukup besar dalam prediksi akumulasi lemak intra-abdominal¹⁹. Pada penelitian Han dkk., membuktikan bahwa lingkaran perut pada laki-laki ≥ 94 cm dan pada perempuan ≥ 80 cm terkait dengan peningkatan risiko penyakit jantung dan diabetes mellitus²⁰. Menurut WHO (2008), *cut-off* obesitas sentral berdasarkan ukuran lingkaran perut penduduk Asia Selatan, Cina, Jepang, termasuk Indonesia adalah untuk laki-laki dengan lingkaran perut >90 cm atau perempuan dengan lingkaran perut >80 cm²¹.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyediakan data obesitas sentral dan belum dilakukan analisis lebih lanjut, khususnya pada usia 25-65 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko yang berhubungan dengan obesitas sentral pada orang dewasa umur 25-65 tahun di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan analisis lanjut dengan menggunakan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013. Riskesdas 2013 adalah penelitian dengan desain *cross-sectional*. Riskesdas dimaksudkan untuk menggambarkan masalah kesehatan penduduk di seluruh pelosok Indonesia, yang terwakili oleh penduduk di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota rumah tangga dalam Riskesdas 2013 berumur 25-65 tahun. Sedangkan sampel adalah semua anggota rumah tangga Riskesdas 2013 berumur 25-65 tahun dengan kriteria tidak cacat fisik dan mental, sampel wanita tidak dalam keadaan hamil.

Data yang dianalisis dalam Riskesdas 2013 diambil dari kuesioner rumah tangga (RKD13.RT) yang meliputi pengenalan tempat (klasifikasi desa/kelurahan), keterangan anggota rumah tangga (jenis kelamin, status kawin, umur, pendidikan, dan pekerjaan), pemukiman dan ekonomi (status ekonomi keluarga). Sedangkan dari kuesioner individu (RKD13.IND) adalah kebiasaan merokok, aktivitas fisik, kebiasaan makan (makanan berlemak, roti, biskuit, mi instan, buah-buahan, sayuran), dan pengukuran lingkaran perut.

Pengukuran lingkaran perut sampel umur 25-65 tahun menggunakan pita pengukur yang terbuat dari plastik (*medline*) dengan ketelitian 0,1 cm. Lingkaran perut diukur pada titik antara titik batas tepi tulang rusuk paling bawah dan titik ujung lengkung tulang pangkal

paha/panggul pada posisi berdiri tegak dan bernafas dengan normal (ekspirasi normal)²².

Pertimbangan etik pelaksanaan Riskesdas tahun 2013, telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK), Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI dengan nomor: LB.02.01/5.2/KE.006/2013.

Proses selanjutnya adalah melakukan verifikasi terhadap data dan variabel yang akan dianalisis. Jumlah data pada tahap awal sebanyak 458.591 sampel. Setelah dikoreksi dengan nilai *outliers* dari variabel ukuran lingkaran perut dan beberapa variabel kunci serta kelengkapan data, beberapa data dikeluarkan dari proses analisis, sehingga jumlah yang dianalisis sebanyak 434.970 sampel yang terdiri dari laki-laki (208.436) dan perempuan (226.534).

Pengolahan data diawali dengan mengategorikan obesitas sentral berdasarkan ukuran lingkaran perut (WHO 2008), untuk laki-laki dengan lingkaran perut >90 cm atau perempuan dengan lingkaran perut >80 cm²¹. Di samping itu juga dilakukan *weighting* tiap *record* sesuai dengan nilai *inflate* yang telah tersedia dalam *file*. *Weight* dihitung berdasarkan nilai *inflate* tiap *record* dibagi dengan nilai rata-rata *inflate*.

Selanjutnya analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat ditujukan untuk mengetahui sebaran nilai masing-masing variabel. *Re-coding* beberapa variabel dilakukan dalam analisis (umur, jenis kelamin, wilayah, status kawin, pekerjaan, kuintil indeks kepemilikan, kebiasaan merokok, kebiasaan makan). Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan *dependent variable*, yaitu variabel obesitas sentral dengan *independent variable* menggunakan uji *Chi-square*. Selanjutnya analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel *independent* secara bersama-sama dengan obesitas sentral dengan menggunakan analisis regresi logistik model faktor risiko. Analisis multivariat dilakukan menggunakan analisis regresi logistik. Variabel-variabel dengan nilai signifikan $p < 0,25$ dipilih, kemudian dimasukkan dalam kandidat model multivariat. Semua analisis menggunakan perangkat lunak statistik.

HASIL

Prevalensi obesitas sentral pada penduduk Indonesia umur 25-65 tahun sebesar 48,5 persen. Prevalensi obesitas sentral pada perempuan sebesar 56,3 persen lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (43,7%). Gambaran karakteristik sampel menurut jenis kelamin disajikan dalam Tabel 1.

Selanjutnya dari hasil analisis bivariat (Tabel 2 dan Tabel 3) menunjukkan bahwa umur, jenis kelamin, status menikah, wilayah, pendidikan, pekerjaan, kuintil indeks kepemilikan, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, kebiasaan makan (makanan berlemak, roti, biskuit, mi instant, buah, sayuran) secara bersama-sama masuk dalam tahap uji regresi logistik multivariat ($p < 0,25$).

Hasil analisis regresi logistik pada Tabel 4 menunjukkan bahwa faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa umur 25-65 tahun adalah umur, wilayah, kuintil indeks kepemilikan, dan aktivitas fisik ($p < 0,05$).

BAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi obesitas sentral pada penduduk Indonesia umur 25-65 tahun sebesar 48,5 lebih tinggi dibandingkan penelitian di Turki (36,2%)²³, Cina (36,7%)²⁴, namun lebih rendah dibanding penelitian di Korea (62,3%)²⁵ dan di Malaysia (54%)²⁶.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara umur responden dengan kejadian obesitas sentral. Kecenderungan peningkatan obesitas sentral mulai tampak pada kelompok umur 35-44 tahun sampai dengan kelompok umur 45-54 tahun. Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Oguz, dkk. (2008)²³ di Turki, Veghari, dkk. (2010)²⁷ di Iran, Sahin (2011)²⁸ di Turki, dan Joh HK, dkk. (2013)²⁹ di Korea. Penurunan aktivitas fisik dan penurunan metabolisme seiring dengan meningkatnya umur menjadi salah satu faktor meningkatnya kejadian obesitas^{30,31}. Davis SR, dkk. (2012) menyatakan bahwa perubahan hormon pada wanita selama masa pre-menopause secara substansial berkontribusi terhadap peningkatan obesitas sentral³². Setelah periode menopause umur cenderung tidak berhubungan dengan terjadinya obesitas sentral³³.

Tabel 1
Karakteristik Sampel menurut Jenis Kelamin

Karakteristik	Total	Laki-laki (n= 208.436)	Perempuan (n= 226.534)
Obesitas sentral (%)	48,5	43,7	56,3
Rata-rata lingkar perut (cm)	81,08±9,18	80,17±8,80	81,92±9,45
Rata-rata umur (tahun)	42,50±10,43	42,88±10,52	42,16±10,33
Kelompok umur (tahun)			
25-34	116,076	46,2	53,8
35-44	139,501	47,0	53,0
45-54	111,508	49,0	51,0
55+	67,885	51,0	49,0
Status menikah			
Belum menikah	30,359	67,2	32,8
Sudah menikah	404,611	46,5	53,5
Wilayah			
Perdesaan	229,926	48,5	51,5
Perkotaan	205,044	47,2	52,8
Pendidikan			
SD ke bawah	216,354	43,8	56,2
SMP	74,676	49,1	50,9
SMA	105,608	54,4	45,6
PT	38,332	51,2	48,8
Pekerjaan			
Petani, nelayan, buruh	153,597	64,4	35,6
Pegawai swasta, wiraswasta	125,714	62,5	37,5
PNS, TNI, POLRI	28,069	58,5	41,5
Tidak bekerja	127,590	11,3	88,7
Kuintil indeks kepemilikan			
Kuintil 1	72,495	49,1	50,9
Kuintil 2	79,829	47,6	52,4
Kuintil 3	88,271	47,5	52,5
Kuintil 4	95,070	47,4	52,6
Kuintil 5	99,305	48,1	51,9
Kebiasaan merokok			
Merokok	147,939	96,2	3,8
Pernah merokok	20,056	91,3	8,7
Tidak pernah merokok	266,975	17,9	82,1
Aktivitas fisik			
Cukup	163,403	68,5	31,5
Kurang	271,567	35,5	64,5
Kebiasaan makanan berlemak			
Jarang	63,491	51,4	48,6
1-6 kali/minggu	223,954	49,0	51,0
>= 1 kali per hari	147,525	44,9	55,1
Kebiasaan makan roti			
Jarang	120,450	51,6	48,4
1-6 kali/minggu	249,273	47,2	52,8
>= 1 kali per hari	65,247	43,9	56,1
Kebiasaan makan biskuit			
Jarang	147,730	52,3	47,7
1-6 kali/minggu	233,717	46,4	53,6
>= 1 kali per hari	53,523	42,4	57,6
Kebiasaan makan mi instant			
>= 1 kali per hari	34,355	50,2	49,8
1-6 kali/minggu	289,541	48,2	51,8
Jarang	111,094	46,4	53,6
Kebiasaan makan buah			
Tidak pernah	55,938	49,0	51,0
1-6 hari	327,145	48,4	51,6
Setiap hari	51,887	43,7	56,3
Kebiasaan makan sayuran			
Tidak pernah	4,490	55,8	44,2
1-6 hari	168,559	51,5	48,5
Setiap hari	261,921	45,5	54,5

Tabel 2
Persentase Obesitas Sentral Penduduk Indonesia Umur 25-65 Tahun
menurut Karakteristik Sampel

Karakteristik responden	n	Obesitas sentral (%)	OR (95% CI)	p
Kelompok umur (tahun)				
25-34	116,076	40,3	1	
35-44	139,051	50,3	1,49 (1,47-1,52)	0,000
45-54	111,508	53,3	1,69 (1,66-1,71)	0,000
55+	67,885	50,8	1,52 (1,49-1,55)	0,000
Jenis kelamin				
Laki-laki	208,436	44,2	1	
Perempuan	226,534	52,5	1,39 (1,37-1,40)	0,000
Status menikah				
Belum menikah	30,359	34,4	1	
Sudah menikah	404,611	49,6	1,87 (1,82-1,92)	0,000
Wilayah				
Perdesaan	229,926	42,2	1	
Perkotaan	205,044	55,5	1,70 (1,68-1,72)	0,000
Pendidikan				
SD ke bawah	216,354	44,0	1	
SMP	74,676	48,4	1,19 (1,17-1,21)	0,000
SMA	105,608	53,9	1,48 (1,46-1,50)	0,000
PT	38,332	59,3	1,85 (1,81-1,89)	0,000
Pekerjaan				
Petani, nelayan, buruh	153,597	36,8	1	
Pegawai swasta, wiraswasta	125,714	53,3	1,95 (1,93-1,98)	0,000
PNS, TNI, POLRI	28,069	63,1	2,93 (2,86-3,01)	0,000
Tidak bekerja	127,590	54,6	2,06 (2,03-2,09)	0,000
Kuintil indeks kepemilikan				
Kuintil 1	72,495	34,5	1	
Kuintil 2	79,829	41,1	1,32 (1,29-1,35)	0,000
Kuintil 3	88,271	47,2	1,70 (1,66-1,73)	0,000
Kuintil 4	95,070	54,6	2,28 (2,24-2,33)	0,000
Kuintil 5	99,305	60,0	2,85 (2,79-2,90)	0,000
Kebiasaan merokok				
Merokok	147,939	41,3	1	
Pernah merokok	20,056	55,4	1,76 (1,71-1,81)	0,000
Tidak pernah merokok	266,975	52,0	1,53 (1,51-1,55)	0,000
Aktivitas fisik				
Cukup	163,403	40,4	1	
Kurang	271,567	53,4	1,68 (1,66-1,70)	0,000

Menurut hasil review Carter dkk. (2013) menyatakan adanya hubungan obesitas dengan leptin seiring dengan meningkatnya umur. Dalam keadaan usia muda: adiposit putih, sebagian besar subkutan, mengeluarkan leptin tingkat normal. Pada usia menengah (40-50 tahun); lemak subkutan mulai didistribusikan dan adiposit putih (sebagian besar *visceral*), menghasilkan jumlah leptin yang tinggi. Leptin berkontribusi untuk sensitivitas insulin dan oksidasi asam lemak bebas dalam hati, otot, dan jaringan adiposa. Pada usia lanjut; depot subkutan yang berhenti berkembang dan lemak terakumulasi secara naluriah dan sebagian besar di depot ektopik. Tingginya kadar leptin yang disekresikan oleh jaringan adiposa *visceral*, bersamaan dengan peningkatan

intoleransi glukosa perifer mungkin disebabkan oleh hilangnya sinyal leptin³⁴.

Wilayah (perdesaan dan perkotaan) dalam penelitian ini juga berhubungan dengan kejadian obesitas sentral. Persentase obesitas sentral di perkotaan lebih tinggi dibandingkan di perdesaan. Hasil penelitian sejenis juga ditemukan oleh Veghari, dkk. (2010)²⁶ dan Joh HK, dkk. (2013)²⁹. Jin, dkk. (2013) mengungkapkan bahwa pembangunan ekonomi dan sosial yang cepat dan mempercepat urbanisasi dan modernisasi meningkatkan pendapatan masyarakat, mengubah kebiasaan makanan (terutama peningkatan konsumsi daging, makanan cepat saji, dan *junk food*), peningkatan pola kerja *shift*, dan penurunan tingkat aktivitas fisik.

Perubahan ini dapat menjelaskan peningkatan kejadian obesitas pada orang dewasa, terutama pada masyarakat perkotaan²⁴. Sebaliknya hasil penelitian Oguz, dkk. (2008) di Turki tidak menunjukkan adanya perbedaan obesitas antara perdesaan dan perkotaan. Hal ini dikarenakan pada

masyarakat perdesaan juga telah menggunakan pemanfaatan teknologi, sehingga menghabiskan lebih sedikit energi dari yang diharapkan. Kebiasaan makan masyarakat perdesaan juga sedikit berbeda bila dibandingkan dengan di daerah perkotaan²¹.

Tabel 3
Persentase Obesitas Sentral Penduduk Indonesia Umur 25-65 Tahun menurut Kebiasaan Makan Makanan Berlemak, Roti, Biskuit, Mi Instan, Buah, dan Sayuran

arakteristik	n	Obesitas sentral (%)	OR (95% CI)	p
Kebiasaan makanan berlemak				
Jarang	63.491	45,2	1	
1-6 kali/minggu	223.954	48,0	1,11 (1,09-1,13)	0,000
>= 1 kali per hari	147.525	50,7	1,24 (1,22-1,26)	0,000
Kebiasaan makan roti				
Jarang	120.450	44,8	1	
1-6 kali/minggu	249.273	49,0	1,18 (1,16-1,19)	0,000
>= 1 kali per hari	65.247	53,5	1,41 (1,39-1,44)	0,000
Kebiasaan makan biskuit				
Jarang	147.730	46,1	1	
1-6 kali/minggu	233.717	49,0	1,12 (1,11-1,13)	0,000
>= 1 kali per hari	53.523	53,0	1,32 (1,29-1,34)	0,000
Kebiasaan makan mi instan				
>= 1 kali per hari	34.355	46,7	1	
1-6 kali/minggu	289.541	47,4	1,02 (1,00-1,05)	0,013
Jarang	111.094	52,1	1,24 (1,21-1,27)	0,000
Kebiasaan makan buah				
Tidak pernah	55.938	42,1	1	
1-6 hari	327.145	47,9	1,26 (1,24-1,29)	0,000
Setiap hari	51.887	59,0	1,98 (1,93-2,03)	0,000
Kebiasaan makan sayuran				
Tidak pernah	4.490	48,4	1	
1-6 hari	168.559	45,8	0,90 (0,84-0,95)	0,001
Setiap hari	261.921	50,2	1,07 (1,01-1,13)	0,018

Tabel 4
Model Regresi Logistik Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Orang Dewasa 25-65 Tahun

Faktor risiko	OR	CI 95%	p
Kelompok umur			
25-34 tahun	1		
35-44 tahun	1,52	1,49-1,54	0,000
45-54 tahun	1,70	1,67-1,72	0,000
55+	1,53	1,50-1,56	0,000
Wilayah			
Perdesaan	1		
Perkotaan	1,25	1,23-1,27	0,000
Kuintil indeks kepemilikan			
Kuintil 1	1		
Kuintil 2	1,22	1,19-1,24	0,000
Kuintil 3	1,46	1,43-1,49	0,000
Kuintil 4	1,85	1,81-1,89	0,000
Kuintil 5	2,19	2,14-2,24	0,000
Aktivitas fisik			
Cukup	1		
Kurang	1,43	1,42-1,45	0,000

Menurut kuintil indeks kepemilikan juga menunjukkan adanya peningkatan proporsi obesitas sentral seiring dengan meningkatnya kuintil indeks kepemilikan. Kuintil indeks kepemilikan pada penelitian ini merupakan prediksi status ekonomi dengan menggunakan pendekatan perhitungan indeks kepemilikan³. Hasil penelitian yang sejenis dilakukan oleh Jin, dkk. (2013)²⁴, Joh HK, dkk. (2013)²⁹. Sebaliknya Veghari, dkk. (2011) mendapatkan hasil penelitian bahwa status ekonomi tidak berhubungan dengan kejadian obesitas sentral²⁶. Kim J, dkk. (2014) menyatakan bahwa hubungan antara status ekonomi dengan obesitas sebagian dapat dijelaskan oleh faktor perilaku yang berhubungan dengan kesehatan³⁵. Dalam penelitian sebelumnya, perilaku yang terkait dengan stress, merokok dan minum alkohol berkontribusi pada hubungan positif antara status ekonomi dan obesitas pada laki-laki³⁶⁻³⁹. Kim J, dkk. (2014) mendapatkan hasil bahwa pada wanita dengan tingkat pendidikan yang tinggi cenderung berolahraga lebih teratur dan menghindari perilaku yang terkait dengan stres dibandingkan wanita dengan tingkat pendidikan yang rendah³⁵. Namun, Ball K dkk. (2003) mengamati bahwa wanita dengan tempo pekerjaan yang tinggi, merokok dan aktivitas fisik yang berat cenderung mengalami kejadian obesitas yang rendah⁴⁰.

Selanjutnya hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa orang-orang dengan aktivitas fisik yang kurang cenderung mengalami obesitas sentral^{41,42}. Sebaliknya pada penelitian Joh HK, dkk. (2013) tidak menunjukkan hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas²⁹. Demikian juga Veghari, dkk., yang mendapatkan hubungan negatif antara aktivitas fisik dengan obesitas sentral²⁶. Menurut Carey DG, dkk. (1996) bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat menurunkan jumlah lemak intra-abdominal pada wanita pra dan pasca-menopause⁴³. Haskell WL, dkk., merekomendasikan bahwa orang dewasa sehat berusia 18-65 tahun membutuhkan aktivitas fisik dengan intensitas sedang selama minimal 30 menit lima hari setiap minggu atau aktivitas fisik berat selama minimal 20 menit tiga hari setiap minggu⁴⁴. Sedangkan Prasad DS, dkk. (2011) merekomendasikan aktivitas fisik sedang setiap hari selama 30-60 menit⁴⁵.

KESIMPULAN

Karakteristik responden berumur 35 tahun ke atas, tinggal di perkotaan, dengan status ekonomi menengah ke atas, dan aktivitas fisik kurang, berisiko mengalami obesitas sentral.

SARAN

Upaya untuk mencegah dan mengendalikan obesitas harus ditekankan di daerah perkotaan dengan status ekonomi menengah ke atas dan mulai dari usia dini. Di samping itu diperlukan program berbasis populasi skrining dan program intervensi, sehingga populasi berisiko obesitas sentral menjadi prioritas dalam penanganan program pencegahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI yang telah memberikan ijin terhadap pengolahan data Riskesdas 2013.

RUJUKAN

1. World Health Organization [WHO]. *Obesity and overweight: report 311*. Geneva: World Health Organization, 2013.
2. Kastorini CM, Millionis HJ, Ioannidi A, Kalantzi K, Nikolaou V, Vemmos KN, *et al*. Adherence to the Mediterranean diet in relation to acute coronary syndrome or stroke nonfatal events: a comparative analysis of a case/control study. *Am Heart J*. 2011; 162(4):717-24 [cited August 30, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21982665>. doi:10.1016/j.ahj.2011.07.012.
3. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. Riskesdas 2013. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2014.
4. Indonesia, Departemen Kesehatan RI. *Laporan hasil riset kesehatan dasar tahun 2007*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2008.
5. Boden G. Obesity, insulin resistance and free fatty acids. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2011;18(12):139-143 [cited August 29, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3169796/>.doi:10.1097/MED.0b013e3283444b09.

6. Félix-Redondo FJ, Grau M, Baena-Díez JM, Décano IR, León AC, Guembe MJ, *et al.* Prevalence of obesity and associated cardiovascular risk: the DARIOS study. *BMC Public Health*. 2013;13:542.
7. Midha T, Krishna V, Nath B, Kumari R, Rao YK, Pandey U, Kaur S. Cut-off of body mass index and waist circumference to predict hypertension in Indian adults. *World J Clin Cases*. 2014; 2(7): 272-8 [cited August 30, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25032202>. doi:10.12998/wjcc.v2.i7.272.
8. Klop B, Elte JWF, and Cabezas MC. Dyslipidemia in obesity: mechanisms and potential targets. *Nutrients*. 2013; 5:1218-1240 [cited September 10, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23584084>. doi:10.3390/nu5041218.
9. Chandra A, Biersmith M, and Tolouian R. Obesity and kidney protection. *J Nephropathol*. 2014; 3(3):91-97[cited September 07, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25093156>. doi: 10.12860/jnp.2014.18.
10. Mahmoud AH and Taha HM. Study of the relationship between abdominal obesity and micro-albuminuria in elderly. *J Obes Overweig*. 2015; 1(2): 202.
11. Sirait AM, Sulistiowati E, Sihombing M, Kusuma A, Idayani S. Insiden dan faktor risiko diabetes melitus pada orang dewasa di Kota Bogor: studi kohor prospektif faktor risiko penyakit tidak menular. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2015;18(2):151–160.
12. Mukherjee B, Hossain CM, Mondal L, Paul P, and Ghosh MK. Review: obesity and insulin resistance: an abridged molecular correlation. *Lipid Insights*. 2013;6:1–11 [cited October 29, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25278764>. doi: 10.4137/LPI.S10805.
13. Gbary AR, Kpozehouen A, Houehanou YC, Djrolo F, Amoussou MPG, Tchabi Y, *et al.* Prevalence and risk factors of overweight and obesity: findings from a cross-sectional community-based survey in Benin. *Global Epidemic Obesity*. 2014;2:3 [cited November 18, 2015]. Available from: <http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2052-5966-2-3.pdf>. doi: 10.7243/2052-5966-2-3.
14. Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutr*. 2002; 5:93-103.
15. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation*. Geneva: World Health Organization, 2000.
16. Han TS, Seidell JC, Currall JEP, Morrison CE, Deurenberg P, and Lean ME. The influences of height and age on waist circumference as an index of adiposity in adults. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1997; 21: 83-89.
17. Lean ME, Han TS, and Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995; 311:158-61.
18. Hafez FFA, Hadhoud KM, Saad MSS, and Salem HM. Waist circumference in metabolic syndrome in the Egyptian population. *Journal of American Science*. 2011; 7: 1257-65.
19. Deurenberg P, and Yap M. The assessment of obesity: methods for measuring body fat and global prevalence of obesity. *Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 1999;13: 1-11.
20. Han TS, Leer EM, Seidell JC, and Lean ME. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ*. 1995; 311:1401-5.
21. World Health Organization [WHO]. Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2008.
22. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman pengukuran dan pemeriksaan*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI, 2013.
23. Oguz A, Temizhan A, Abac A, Kozan O, Çetin C, Öngen Z, *et al.* Obesity and abdominal obesity; an alarming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2008; 8: 401-6.
24. Jin M-J, Chen B-B, Mao Y-Y, Zhu Y-M, Yu Y-X, Wu Y-Y, *et al.* Prevalence of overweight and obesity and their associations with socioeconomic status in a Rural Han Chinese adult population. *PLoS one*. 2013;8(11): e79946 [cited October 29, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24224024>.doi: 10.1371/journal.pone.0079946.
25. Baek Y, Park K, Lee S, and Jang E. The prevalence of general and abdominal obesity according to sasang constitution in Korea. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2014; 14:298 [cited September 19, 2015]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/14/298>. doi:10.1186/1472-6882-14-298.

26. Norfazilah A, Julaina MS, and Azmawati MN. Sex differences in correlates of obesity indices and blood pressure among Malay adults in Selangor, Malaysia. *S Afr Fam Pract.* 2015; 57(4):277-281 [cited September 19, 2015]. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/020786190.2015.1016719>.doi:10.1080/2078619.2015.1016719.
27. Veghari G, Sedaghat M, Joshaghani H, Hoseini A, Niknajad F, Angizeh A, et al. The prevalence and associated factors of central obesity in Northern Iran. *Iranian Cardiovascular Research Journal.* 2010; 4(4):164-168.
28. Sahin H, Çiçek B, Yılmaz M, Ongan D, Inanç N, Aykut M, et al. Obesity prevalence, waist-to-height ratio and associated factors in adult Turkish males. *Obes Res Clin Prac.* 2011; 5: 29-35.
29. Joh H-K, Oh J, Lee H-J, and Kawachi I. Gender and socioeconomic status in relation to weight perception and weight control behavior in Korean Adults. *Obes Facts.* 2013;6:17-27. doi:10.1159/000346805.
30. Shayo GA, and Mugusi FM. Prevalence of obesity and associated risk factors among adults in Kinondoni municipal district, Dar es Salaam Tanzania. *BMC Public Health.* 2011; 11:365 [cited: September 01, 2015]. Available from: <http://www.Biomedcentral.com/1471-2458/11/365>.
31. Cihangir E, Cengiz A, Hacıhasanoglu A, Orhan D, Topbas M, Ukinc K, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon City, Turkey). *Obesity research.* 2004; 12:1117-1127.
32. Davis SR, Castelo-Branco C, Chedraui P, Lumsden MA, Nappi RE, Shah D, et al. Memahami peningkatan berat badan saat menopause. *Climacteric.* 2012;15:419-29.
33. Chang C-J, Wu C-H, Yao W-J, Yang Y-C, Wu J-S, and Lu F-H. Relationships of age, menopause and central obesity on cardiovascular disease risk factors in Chinese women. *International Journal of Obesity.* 2000; 24(14): 1699-1704.
34. Carter S, Caron A, Richard D, Picard F. Role of leptin resistance in the development of obesity in older patients. *Clinical Interventions in Aging.* 2013;8:829-844.
35. Kim J, Sharma SV, and Park SK. Association between socioeconomic status and obesity in adults: evidence from the 2001 to 2009: Korea National Health and Nutrition examination survey. *J Prev Med Public Health.* 2014;47:94-103.
36. Laitinen J, Ek E, and Sovio U. Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. *Prev Med.* 2002;34(1):29-39.
37. Ali SM, and Lindstrom M. Socioeconomic, psychosocial, behavioural, and psychological determinants of BMI among young women: differing patterns for underweight and overweight/obesity. *Eur J Public Health.* 2006;16(3):325-331.
38. Colditz GA, Giovannucci E, Rimm EB, Stampfer MJ, Rosner B, Speizer FE, et al. Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *Am J Clin Nutr.* 1991;54(1):49-55.
39. Marti B, Tuomilehto J, Korhonen HJ, Kartovaara L, Vartiainen E, Pietinen P, et al. Smoking and leanness: evidence for change in Finland. *BMJ.* 1989;298(6683):1287-1290.
40. Ball K, Mishra GD, and Crawford D. Social factors and obesity: an investigation of the role of health behaviours. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003;27(3):394-403.
41. Arambepola C, Ekanayake R, and Fernando D. Gender differentials of abdominal obesity among the adults in the district of Colombo, Sri Lanka. *Prev Med.* 2007; 44:129-34.
42. Hajian-Tilaki KO, and Heidari B. Association of educational level with risk of obesity and abdominal obesity in Iranian adults. *J Public Health.* 2009; 32(2): 202-9.
43. Carey DG, Jenkins AB, Campbell LV, Freund J, and Chisholm DJ. Abdominal fat and insulin resistance in normal and overweight women. *Diabetes.* 1996; 45: 633-638.
44. Haskell WL, I-Min L, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation.* 2007;116:1081-1093. [cited October 10, 2015]. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/116/9/1081.full.pdf>.doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185649.

45. Prasad DS, Kabir Z, Dash AK, and Das BC. Abdominal obesity, an independent cardiovascular risk factor in Indian subcontinent: A clinico epidemiological evidence summary. *J Cardiovasc Dis Res.* 2011;2(4):199-205 [cited September 19, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3224439/>.doi:10.4103/0975-3583.89803.