
Determinan Sosial Ekonomi Terhadap Berat Badan Lebih dan Obesitas di Indonesia: Analisis Data IFLS 2014

Socio-Economic Determinants of Overweight and Obesity in Indonesia: Analysis of IFLS 2014 Data

Fajar Nugraha¹, Riki Relaksana², Adiatma Yudistira Manogar Siregar²

¹Sarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran

²Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran

Korespondensi: Fajar Nugraha
E-mail: nugrahafajar100@gmail.com

Abstrak

Fenomena berat badan lebih dan obesitas menjadi masalah yang serius di berbagai negara khususnya di Indonesia. Menurut WHO, pada tahun 2016 terdapat 2,8 juta orang yang meninggal akibat masalah berat badan lebih dan obesitas, sedangkan menurut Kementerian Kesehatan Indonesia prevalensi berat badan lebih dan obesitas di Indonesia pada tahun 2018 mencapai angka 13,6% dan 21,8%. Salah satu faktor penyebab berat badan lebih dan obesitas adalah faktor sosial ekonomi. Namun sering terdapat perbedaan mengenai pengaruh status sosial ekonomi terhadap obesitas di negara berkembang dan negara maju. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan dari status sosial ekonomi terhadap berat badan lebih dan obesitas. Data yang digunakan berasal dari *Indonesian Family Life Survey (IFLS) 5* tahun 2014 pada sampel berusia lebih dari 18 tahun. Analisis dilakukan dengan model *Ordered Logistic Regression*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik individu dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi memiliki peluang yang lebih tinggi untuk mengalami berat badan lebih dan obesitas. Oleh karena itu, sosialisasi program layanan kesehatan perlu ditingkatkan khususnya di lingkungan masyarakat dan sekolah guna meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan merubah pola hidup menjadi lebih sehat.

Kata kunci: Obesitas, Status Sosial Ekonomi, *Ordered Logistic Regression*, IFLS

Abstract

The phenomenon of overweight and obesity has become a serious problem in various countries, especially in Indonesia. According to WHO in 2016 there were 2.8 million people who died due to the problem of overweight and obesity, while according to the Indonesian Ministry of Health the prevalence of overweight and obesity in Indonesia in 2018 reached 13,6% and 21.8%. One of the factors that cause overweight and obesity is socio-economic status. However, there are often differences regarding the effect of socioeconomic status on obesity in developing and developed countries. This study aims to identify the determinant factors of socioeconomic status on overweight and obesity. The data used comes from the Indonesian Family Life Survey (IFLS) 5 in 2014 with samples are aged more than 18 years. The analysis was conducted by using the Ordered Logistic Regression model. The results of this study indicate that statistically, individuals with higher socioeconomic status have a higher chance of experience overweight and obesity. Therefore, the socialization of health care programs needs to be improved, especially in the community and schools to increase knowledge, awareness, and change lifestyles to be healthier.

Keywords: Obesity, Socio-Economic Status, Ordered Logistic Regression, IFLS

Pendahuluan

Masalah berat badan lebih dan obesitas sudah menjadi masalah epidemi bagi seluruh dunia,

khususnya bagi negara Indonesia. Berdasarkan hasil laporan (WHO) tahun 2016, lebih dari 1,9

miliar orang dewasa, yaitu usia 18 tahun ke atas, mengalami kelebihan berat badan dan 650 juta diantaranya mengalami obesitas. Dalam setiap tahun, setidaknya terdapat 2,8 juta orang yang meninggal akibat dari kelebihan berat badan dan obesitas (World Health Organization, 2017).

Prevalensi berat badan lebih dan obesitas di Indonesia pada penduduk usia lebih dari 18 tahun dalam satu dekade terakhir terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2007, berat badan lebih berada pada 8,6%, kemudian pada tahun 2013 meningkat menjadi 11,5%, dan menjadi 13,6% pada tahun 2018. Sedangkan untuk obesitas, pada tahun 2007 berada pada angka 10,5% dan meningkat pada tahun 2013 (14,8%) dan 2018 (21,8%) (Kemenkes RI, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa, masalah berat badan lebih dan obesitas dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan yang signifikan dan merupakan masalah kesehatan yang harus segera ditangani oleh pemerintah. Hal ini dikarenakan, obesitas dapat memicu terjadinya penyakit kanker seperti kanker pada organ kerongkongan, ginjal, rahim, pankreas, payudara, dan usus besar (Kemenkes RI, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Koliaki dkk (2019), berat badan lebih dan obesitas dapat menimbulkan penyakit yang mempengaruhi fungsi kardiovaskular seperti jantung koroner, gagal jantung, hipertensi, atrial fibrilasi, dan lain lain. Selain itu, berat badan berlebih dan obesitas dapat menimbulkan gangguan pernapasan saat tidur dan sindrom hipoventilasi lainnya. Penelitian lain dilakukan K. B. Smith dan Smith (2016) menemukan bahwa penderita obesitas sangat rentan untuk terserang penyakit penyerta seperti kanker, penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, hipertensi, osteoarthritis, dan stroke.

Selain risiko kesehatan yang muncul, terdapat dampak lain dari berat badan lebih dan obesitas seperti penurunan produktivitas dan ekonomi secara keseluruhan (Lehnert dkk, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Dinsa, Goryakin, Fumagalli,

& Suhrcke (2012) menemukan bahwa di negara maju status sosial ekonomi yang lebih tinggi berisiko mengalami obesitas. Namun, dari hasil penelitian di beberapa negara berkembang menunjukkan hubungan status sosial ekonomi dengan obesitas selalu berbeda.

Penelitian lain terkait status sosial ekonomi di China tahun 2013 menyebutkan bahwa hubungan *socio-economic status* (SES) dengan obesitas belum dapat dilihat dengan jelas. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan berkorelasi negatif sedangkan tingkat pendapatan berkorelasi positif terhadap berat badan lebih dan obesitas (Cai et al., 2013). Namun, penelitian yang dilakukan di Paris dan Seattle pada tahun 2014 menyebutkan bahwa *socio-economic status* (SES) yang terdiri dari pendidikan dan pendapatan berkorelasi negatif dengan berat badan lebih dan obesitas (Drewnowski dkk, 2014).

Hasil temuan yang lain menurut Koliaki dkk (2019), berat badan lebih dan obesitas juga disebutkan sebagai salah satu penyebab langsung dan tidak langsung dari kematian pada penderita penyakit kardiovaskular. Menurut K. B. Smith dan Smith (2016) obesitas tercatat sebagai penyebab kematian kelima tertinggi di dunia, hampir 3,4 juta kematian setiap tahun. Penelitian lain yang dilakukan Masters dkk (2013) menemukan hal yang serupa yakni pada tingkat yang lebih lanjut terdapat hubungan obesitas dengan risiko kematian pada semua kelompok umur.

Di Indonesia, penelitian yang dilakukan dengan menggunakan studi literatur mendapatkan hasil yang berbeda, yaitu terdapat korelasi positif antara *socio-economic status* (SES) yaitu pendidikan dan pendapatan dengan prevalensi mengalami berat badan lebih dan obesitas (Rachmi et al., 2017). Oleh karena itu, menarik untuk dikaji lebih lanjut bagaimana pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap berat badan lebih dan obesitas dengan menggunakan analisa kuantitatif agar mendapatkan tingkat probabilitas mengalami berat badan lebih dan obesitas serta mampu menjelaskan perbedaan

hasil penelitian yang dilakukan di Indonesia dan di luar dari Indonesia dengan menambahkan variabel bebas lainnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari hasil survei *Indonesia Family Life Survey (IFLS)*, yakni survei longitudinal sosio-ekonomi kehidupan rumah tangga yang diambil berdasarkan sampel rumah tangga yang merepresentasikan 83% dari populasi Indonesia dan dilakukan di 13 provinsi di Indonesia (Strauss et al., 2016).

Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dan kuantitatif. Sedangkan, variabel yang dikumpulkan adalah determinan sosial ekonomi serta faktor-faktor yang turut mempengaruhi berat badan lebih dan obesitas meliputi variabel konsumsi makanan dan minuman, umur, agama, status menikah, jenis

kelamin, status merokok, aktivitas fisik, kepemilikan TV, kepemilikan askes, gejala depresi, etnik, dan tempat tinggal. Perhitungan kategori berat badan menggunakan *Body Mass Index (BMI)* sesuai dengan standar *World Health Organization* tahun 2000 yaitu normal ($BMI < 23$), berat badan lebih ($BMI \geq 23$), *Obese* ($BMI \geq 25$). Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu dengan sampel sebanyak 18.908 orang dengan individu berusia lebih dari 18 tahun.

Perangkat lunak yang digunakan adalah STATA 13. Data yang digunakan berbentuk cross section yakni IFLS gelombang ke 5 tahun 2014 dengan model ordered logistic regression. Model tersebut tepat digunakan dalam penelitian ini karena memiliki kelebihan dapat melihat hasil lebih dari 1 kategori dalam variabel dependen sehingga dapat menjawab tingkat probabilitas baik masalah berat badan lebih maupun obesitas secara bersamaan. Dengan spesifikasi sebagai berikut:

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 \exp_i + \beta_2 \text{tpt}_i + \beta_3 \text{kt}_i + \beta_4 \text{ki}_i + \beta_5 \text{kd}_i + \beta_6 \text{ks}_i + \beta_7 \text{kf}_i + \beta_8 \text{ksd}_i + \beta_9 \text{umur}_i + \beta_{10} \text{jk}_i + \beta_{11} \text{islam}_i + \beta_{12} \text{etnik}_i + \beta_{13} \text{wlyh}_i + \beta_{14} \text{mnkh}_i + \beta_{15} \text{tv}_i + \beta_{16} \text{askes}_i + \beta_{17} \text{mrkk}_i + \beta_{18} \text{afb}_i + \beta_{19} \text{afs}_i + \beta_{20} \text{afr}_i + \beta_{21} \text{gd}_i + U_i$$

Keterangan:

y_i^*	: Variabel BMI (2=obese, 1=berat badan lebih, 0=normal)	askes	: Kepemilikan asuransi kesehatan (0 = tidak, 1 = ya)
β_0	: Konstanta	mrkk	: Status merokok (0 = tidak, 1 = ya)
$\beta_1 - \beta_{21}$: Parameter	Gd	: Gejala depresi (0 = tidak, 1 = ya)
exp	: Pengeluaran perkapita (log)	mnkh	: Status menikah (0= tidak, 1 = ya)
tpt	: Tingkat pendidikan terakhir (0=Tidak Sekolah, 1=SD, 2=SMP, 3=SMA, 4= Perguruan Tinggi)	Afb	: Aktivitas fisik berat seperti angkat barang berat, mencangkul, menggali {aktif = 5 hari/minggu dan 30 menit/hari} (0 = tidak, 1 = ya)
kt	: Konsumsi telur (hari/minggu)	afs	: Aktivitas fisik sedang seperti bersepeda, angkat barang ringan atau mengepel {aktif = 5 hari/minggu dan 30 menit/hari} (0 = tidak, 1 = ya)
ki	: Konsumsi ikan (hari/minggu)	afr	: Aktivitas fisik ringan seperti berjalan kaki {aktif = 5 hari/minggu dan 30 menit/hari} (0 = tidak, 1 = ya)
kd	: Konsumsi daging (hari/minggu)	i	: Individu
umur	: Umur individu	U	: Error term
jk	: Jenis kelamin (1 = laki-laki, 0 = perempuan)		
islam	: Agama yang dianut (0 = non-islam, 1 = islam)		
etnik	: Etnik dari individu (0 = etnik minoritas, 1 = etnik mayoritas {Jawa&Sunda})		
wlyh	: Tempat tinggal (0 = desa, 1 = kota)		
tv	: Kepemilikan TV (0 = tidak, 1 = ya)		

Hasil

Karakteristik subjek penelitian adalah individu berusia lebih dari 18 tahun. Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menjawab

berada pada BMI kategori normal yakni sebesar 50,11%, untuk kategori berat badan lebih sebesar 16,07%, dan untuk kategori obesitas sebesar 33,83%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Determinan Sosial Ekonomi terhadap Berat Badan Lebih dan Obesitas

Variabel	N	%
Gender		
Perempuan	10.194	53,91%
Laki-laki	8.714	46,09%
Tempat tinggal		
Desa	8.085	42,76%
Kota	10.823	57,24%
Umur	18.908	100%
BMI		
Normal	9.474	50,11%
Berat badan lebih	3.038	16,07%
<i>Obese</i>	6.396	33,83%
Pendidikan		
Tidak Sekolah	1.092	5,78%
SD	6.661	35,23%
SMP	3.335	17,64%
SMA	5.337	28,23%
Perguruan Tinggi	2.483	13,13%
Expenditure (log)	18,908	100%
Konsumsi Telur (hari/minggu)	18,908	100%
Konsumsi Ikan (hari/minggu)	18,908	100%
Konsumsi Daging (hari/minggu)	18,908	100%
Konsumsi Susu (hari/minggu)	18,908	100%
Konsumsi <i>fast food</i> (hari/minggu)	18,908	100%
Konsumsi <i>Soft drink</i> (hari/minggu)	18,908	100%
Agama		
Islam	16.975	89,78%
Non-Islam	1.933	10,22%
Etnik		
Minoritas	8.314	43,97%
Mayoritas	10.594	56,03%
Status Menikah		
Belum Menikah	4.305	22,77%
Menikah	14.603	77,23%
Aktivitas Fisik Berat (Angkat barang berat,		

Variabel	N	%
mencangkul, menggali)		
Tidak Aktif	16.290	86,15%
Aktif	2.618	13,85%
Aktivitas Fisik Sedang (Bersepeda, angkat barang ringan atau mengepel)		
Tidak Aktif	13.602	71,94%
Aktif	5.306	28,06%
Aktivitas Fisik Ringan (Berjalan kaki)		
Tidak Aktif	12.131	64,16%
Aktif	6.777	35,84%
Status Kepemilikan TV		
Tidak memiliki TV	11.409	60,34%
Memiliki TV	7.499	39,66%
Status Kepemilikan Askes		
Tidak memiliki askes	9.628	50,92%
Memiliki askes	9.280	49,08%
Status Merokok		
Tidak merokok	11.747	62,13%
Merokok	7.161	37,87%
Status Gejala Depresi		
Tidak memiliki gejala depresi	14.663	77,55%
Memiliki gejala depresi	4.245	22,45%
Total	18.908	100%

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki berat badan normal (50,11%). Pada kelompok status pendidikan, responden dengan tingkat pendidikan terakhir SD lebih banyak daripada tingkat pendidikan yang lainnya yakni sebanyak 6.661 (35,23%). Pada kelompok jenis kelamin responden lebih banyak perempuan yakni sebanyak 10.194 (53,91%). Responden lebih banyak memeluk agama Islam yakni sebanyak 16.975 (89,78%). Responden lebih banyak berada pada etnik mayoritas yaitu Jawa dan Sunda yakni sebanyak 10.594 (56,03%). Responden lebih banyak tinggal di wilayah perkotaan yakni sebanyak 10.823 (57,24%). Responden lebih banyak statusnya sudah menikah yakni sebanyak 14.603 (77,23%).

Sedangkan pada variabel kegiatan fisik, mayoritas responden tidak aktif melakukan aktivitas fisik baik berat 16.290 (86,15%), sedang 13.602 (71,94%), maupun ringan 12.131 (64,16%). Pada kepemilikan TV, mayoritas responden tidak memiliki TV di rumah yakni sebanyak 11.409 (60,34%). Lalu pada kepemilikan asuransi kesehatan, mayoritas responden sebanyak 9.628 (50,92%) responden tidak memiliki asuransi kesehatan. Pada status merokok responden lebih banyak yang tidak merokok yakni sebanyak 11.747 (62,13%). Sedangkan pada gejala depresi, mayoritas responden tidak mengalami gejala depresi yakni sebanyak 14.663 (77,55%)

Tabel 2. Analisis Model Ordered Logistic Determinan Sosial Ekonomi terhadap Berat Badan Lebih dan Obesitas

VARIABEL	Koefisien Ordered Logit	Marginal Effect	
		Berat Badan Lebih	Obesitas
<i>Expenditure</i> (log)	0.364*** (0.0206)	0.0119*** (0.000838)	0.0791*** (0.00448)
SD 1=SD, 0= <i>otherwise</i>	0.569*** (0.0706)	0.0292*** (0.00450)	0.109*** (0.0120)
SMP 1=SMP, 0= <i>otherwise</i>	0.642*** (0.0786)	0.0315*** (0.00467)	0.125*** (0.0140)
SMA 1=SMA, 0= <i>otherwise</i>	0.625*** (0.0784)	0.0310*** (0.00472)	0.121*** (0.0137)
Perguruan Tinggi 1=Perguruan Tinggi, 0= <i>otherwise</i>	0.687*** (0.0858)	0.0327*** (0.00477)	0.135*** (0.0158)
Konsumsi Telur (hari/minggu)	0.0205*** (0.00719)	0.000671*** (0.000237)	0.00445*** (0.00156)
Konsumsi Ikan (hari/minggu)	0.0116** (0.00591)	0.000379* (0.000194)	0.00252** (0.00128)
Konsumsi Daging (hari/minggu)	0.0244*** (0.00865)	0.000798*** (0.000285)	0.00529*** (0.00188)
Konsumsi Susu (hari/minggu)	-0.0596*** (0.00692)	-0.00195*** (0.000241)	-0.0130*** (0.00150)
Konsumsi <i>fast food</i> (hari/minggu)	0.0414* (0.0231)	0.00136* (0.000759)	0.00900* (0.00502)
Konsumsi <i>soft drink</i> (hari/minggu)	0.0344** (0.0158)	0.00113** (0.000520)	0.00746** (0.00344)
Area Kota 1=Kota, 0=Desa	0.298*** (0.0311)	0.00975*** (0.00109)	0.0647*** (0.00677)
Menikah 1=Menikah, 0= <i>otherwise</i>	0.625*** (0.0370)	0.0205*** (0.00151)	0.136*** (0.00801)
Etnik Mayoritas 1=Jawa dan Sunda, 0= <i>otherwise</i>	0.121*** (0.0325)	0.00395*** (0.00108)	0.0262*** (0.00705)
Islam 1=Islam, 0= <i>otherwise</i>	-0.186*** (0.0508)	-0.00609*** (0.00168)	-0.0404*** (0.0110)
Umur	0.0134*** (0.00113)	0.000439*** (4.18e-05)	0.00291*** (0.000246)
Laki-Laki 1=Laki-laki, 0=Perempuan	-0.565*** (0.0446)	-0.0185*** (0.00164)	-0.123*** (0.00970)
Merokok 1=Merokok, 0= <i>otherwise</i>	-0.485*** (0.0454)	-0.0159*** (0.00165)	-0.105*** (0.00985)
Asuransi Kesehatan 1=Memiliki Askes, 0= <i>otherwise</i>	0.0532* (0.0295)	0.00174* (0.000969)	0.0116* (0.00641)
Gejala Depresi 1=Gejala Depresi, 0= <i>otherwise</i>	-0.103*** (0.0354)	-0.00336*** (0.00117)	-0.0223*** (0.00769)
Aktivitas Fisik Ringan 1=Aktif, 0= <i>otherwise</i>	-0.0535* (0.0311)	-0.00175* (0.00102)	-0.0116* (0.00676)
Aktivitas Fisik Sedang 1=Aktif, 0= <i>otherwise</i>	-0.0365 (0.0330)	-0.00119 (0.00108)	-0.00792 (0.00716)
Aktivitas Fisik Berat 1=Aktif, 0= <i>otherwise</i>	-0.151*** (0.0458)	-0.00496*** (0.00151)	-0.0329*** (0.00994)

VARIABEL	Koefisien Ordered Logit	Marginal Effect	
		Berat Badan Lebih	Obesitas
Kepemilikan TV 1=Memiliki TV, 0= <i>otherwise</i>	0.0282 (0.0295)	0.000925 (0.000968)	0.00614 (0.00642)
Constant cut1	6.197*** (0.284)		
Constant cut2	6.943*** (0.285)		
<i>Pseudo R</i> ²	0.0644		
<i>Prob > Chi</i> ²	0.0000		
Observations	18,908	18,908	18,908

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa seluruh variabel signifikan terhadap berat badan lebih dan obesitas, kecuali variabel aktivitas fisik sedang dan kepemilikan TV. Hal ini dikarenakan keterbatasan data yang tersedia pada IFLS yaitu, informasi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk aktivitas fisik tidak ada yang sesuai dengan jumlah waktu yang dianjurkan oleh WHO. Kemudian, terdapat keterbatasan data pada variabel durasi menonton TV sehingga digunakan *proxy* dengan yang mendekati yaitu kepemilikan TV. Hasil uji regresi *ordered logit* dari persamaan diatas menunjukkan bahwa *socio-economic status (SES)* memiliki hubungan yang signifikan dengan berat badan lebih dan obesitas. Tingkat pengeluaran perkapita dan pendidikan yang lebih tinggi akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami berat badan lebih dan obesitas dengan nilai p value <0,01.

Tingkat konsumsi makanan yang lebih tinggi akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami berat badan lebih dan obesitas pada nilai alfa yang berbeda-beda (p<0,01;p<0,05;p<0,1). Namun, variabel konsumsi susu memiliki hubungan terbalik karena informasi konsumsi susu yang tersedia dengan satuan hari/minggu padahal satuan unit yang lebih baik adalah dalam cup/hari. Sedangkan pada variabel kebiasaan gaya hidup,

aktivitas fisik yang berat memiliki nilai p value <0,01 dan aktivitas fisik yang ringan memiliki nilai p value <0,1. Artinya, individu yang melakukan aktivitas fisik berat atau ringan memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami berat badan lebih dan obesitas.

Pembahasan Sosial Ekonomi

Individu yang memiliki *socio-economic status (SES)* yang lebih tinggi yakni tingkat pengeluaran perkapita dan pendidikan yang semakin tinggi, maka berkorelasi positif dan signifikan (p<0,01) terhadap berat badan lebih dan obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Monteiro, Moura, Conde, & Popkin (2004) yang menemukan bahwa obesitas di setiap negara berkembang cenderung bergeser ke arah kelompok-kelompok dengan SES yang lebih rendah dan penelitian McLaren (2007) bahwa status sosial ekonomi yang terdiri dari pendapatan, kepemilikan harta, pendidikan dan pekerjaan pada wanita di negara berkembang memiliki korelasi yang positif terhadap berat badan lebih dan obesitas, sedangkan di negara maju memiliki hubungan yang sebaliknya.

Penelitian lain yang dilakukan di Asia yaitu China menurut Zhang dkk (2017) ditemukan bahwa tingkat pendapatan dan pendidikan yang

lebih tinggi memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengalami berat badan lebih dan obesitas pada laki-laki. Penelitian lainnya dilakukan oleh Rachmi dkk (2017) menemukan bahwa SES yang lebih tinggi akan mengalami berat badan lebih dan obesitas. Hal ini karena individu dengan tingkat pendapatan yang semakin tinggi cenderung akan berperilaku konsumtif khususnya pada konsumsi makanan dan minuman sehingga akan meningkatkan jumlah kalori yang masuk dalam tubuh (Rachmi dkk 2017). Sementara itu, individu dengan tingkat pendidikan yang tinggi cenderung akan mendapatkan pekerjaan yang berstatus tinggi sehingga membuat individu tersebut menjadi lebih sibuk dan menurunkan aktivitas fisik dari individu tersebut. Namun, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cai dkk, 2013) yang menemukan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi cenderung akan melakukan pola hidup sehat sehingga akan membiasakan diet dan melakukan aktivitas fisik.

Konsumsi makanan (telur, ikan, daging, susu, *fast food*, *soft drink*) berkorelasi positif dan signifikan pada level yang berbeda-beda ($p < 0,01$; $p < 0,05$; $p < 0,1$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, kecuali variabel susu berkorelasi negatif terhadap berat badan lebih dan obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmi dkk (2017) dan Trivedi (2015) yang menunjukkan bahwa semakin banyak mengonsumsi makanan maka semakin besar probabilitas mengalami berat badan lebih dan obesitas. Namun terdapat perbedaan metode yang digunakan, yang mana pada penelitian sebelumnya masih menggunakan studi literatur sedangkan pada penelitian ini telah menambahkan variabel yang berkaitan dengan indikator kesehatan (status merokok, kepemilikan asuransi kesehatan, gejala depresi) serta kebiasaan gaya hidup (aktivitas fisik dan kepemilikan TV).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Garcia, Sunil, & Hinojosa (2012) menggambarkan bahwa konsumsi makanan siap saji dengan rutin dapat meningkatkan obesitas pada level yang lebih tinggi secara signifikan. Peningkatan konsumsi di seluruh variabel makanan yang berlebihan secara langsung berpengaruh terhadap obesitas hal ini dikarenakan tidak seimbangnya kalori antara yang masuk dan yang dikeluarkan.

Sosial Demografi

Individu yang tinggal di wilayah perkotaan berkorelasi positif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas. Hal ini dikarenakan individu yang bertempat tinggal di daerah perkotaan lebih mudah untuk mendapatkan berbagai jenis makanan dan akses terhadap transportasi sehingga menurunkan aktivitas fisik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Rachmi dkk, 2017). Namun di negara maju hal tersebut berbanding terbalik dimana orang yang tinggal di daerah pedesaan lebih berisiko mengalami obesitas (Patterson dkk, 2004) dan (Jackson dkk, 2005).

Status menikah berkorelasi positif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas. Hal ini dikarenakan individu yang sudah menikah lebih banyak menghabiskan waktunya untuk screen time (menonton tv) dan lebih sedikit melakukan aktivitas fisik dibandingkan individu yang belum menikah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Trivedi, 2015), (Lipowicz dkk, 2002), dan (National Health Service, 2009).

Individu dengan etnik mayoritas berkorelasi positif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan etnik mayoritas lebih banyak hidup di daerah perkotaan sehingga lebih mudah dalam mendapatkan akses transportasi dibandingkan etnik minoritas dimana lebih banyak tinggal di daerah pedesaan sehingga pola hidupnya lebih sering melakukan aktivitas

fisik seperti jalan kaki dari satu tempat ke tempat yang lain. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cai dkk, 2013). Sedangkan pada variabel agama yakni individu yang beragama islam berkorelasi negatif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan islam mengajarkan umatnya untuk berhenti makan setelah merasa kenyang dan pola hidup sehat lainnya dibandingkan dengan agama non-islam.

Usia berkorelasi positif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang bertambah akan semakin berisiko terkena suatu penyakit diiringi dengan pola hidup yang buruk. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Smith dkk, 2012) dan (Amoah, 2003). Sedangkan Individu dengan jenis kelamin laki-laki berkorelasi negatif yang artinya laki-laki memiliki risiko lebih kecil mengalami berat badan lebih dan obesitas karena lebih sering melakukan aktivitas fisik dan lebih sedikit dalam screen time dibandingkan dengan perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Katsaiti & Anshasy, 2014) dan (Klumbiene dkk, 2004).

Indikator Kesehatan

Individu yang merokok berkorelasi negatif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan dalam rokok terdapat kandungan nikotin yang mengacaukan kadar hormon dalam tubuh dimana fungsi dari hormon adalah mengatur nafsu makan sehingga orang yang merokok akan mengurangi nafsu makannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cai dkk, 2013). Penelitian Courtemanche dkk (2018) dan Dare dkk (2015) menemukan hal yang serupa dimana individu yang berhenti merokok pada jangka waktu yang panjang akan meningkatkan BMI sebanyak 1,8-1,9 khususnya pada usia yang lebih muda.

Individu yang memiliki asuransi kesehatan berkorelasi positif dan signifikan ($p < 0,1$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan terjadi *moral hazard* yang mana individu yang memiliki asuransi akan membentuk perilaku yang tidak akan mereka lakukan jika tidak memiliki asuransi (Kelly & Markowitz, 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhattacharya dkk (2009) dan Trivedi (2015) bahwa memiliki asuransi Kesehatan dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami obesitas.

Individu yang memiliki gejala depresi berkorelasi negatif dan signifikan ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas dikarenakan individu yang mengalami gejala depresi akan cenderung lebih sedikit untuk mengonsumsi makanan sehingga dapat menurunkan risiko mengalami obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kim dkk, 2011). Sedangkan menurut penelitian Hasler dkk (2005) menemukan bahwa pada wanita yang mengalami gejala depresi dapat meningkatkan berat badan sampai pada tingkat obesitas tetapi untuk pria hanya meningkatkan berat badan namun tidak sampai pada tingkat obesitas.

Kebiasaan Gaya Hidup

Individu yang aktif dalam aktivitas fisik berkorelasi negatif dan signifikan pada tingkat ringan ($p < 0,1$) dan tingkat berat ($p < 0,01$) terhadap berat badan lebih dan obesitas, dikarenakan semakin aktif individu dalam melakukan aktivitas fisik akan mengeluarkan lebih banyak kalori. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bruner dkk, 2009). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Pietiläinen dkk (2008) bahwa baik usia remaja maupun usia yang lebih tua, kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko mengalami berat badan lebih dan obesitas.

Individu yang memiliki TV berkorelasi positif terhadap berat badan lebih dan obesitas, namun tidak signifikan dikarenakan keterbatasan data pada IFLS yakni tidak terdapat total waktu yang dihabiskan untuk menonton TV. Individu yang banyak menghabiskan waktunya untuk menonton TV akan lebih sedikit mengeluarkan kalori sehingga meningkatkan risiko mengalami berat badan lebih dan obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bruner dkk, 2009) dan (Tremblay & Willms, 2003).

Limitasi Penelitian

Pada penelitian ini terdapat kekurangan yaitu meskipun penelitian ini sudah mengontrol beberapa variabel seperti pengeluaran perkapita, pendidikan, aktivitas fisik, dan sebagainya, tetapi masih terdapat faktor variabel *confounding* yang sulit dikontrol dalam penelitian ini seperti faktor genetik. Seseorang dengan tingkat konsumsi makanan yang tinggi tetapi tidak mengalami berat badan lebih atau obesitas dikarenakan masalah keturunan yang memiliki metabolisme di tubuh lebih cepat daripada yang normal.

Selain itu, terdapat keterbatasan data IFLS, yaitu pada data konsumsi masih kurang spesifik seperti tidak ada data jumlah satuan yg dikonsumsi per harinya. Contoh ketersediaan data konsumsi susu yang hanya dapat mengetahui frekuensi dalam satuan hari/minggu dari mengonsumsi susu. Hal ini lebih baik diketahui dalam satuan cup/hari sehingga pengukuran lebih akurat terhadap IMT. Lalu lama waktu yang dibutuhkan untuk aktivitas fisik pada IFLS tidak ada yang sama persis dengan lama waktu yang dianjurkan oleh WHO. Keterbatasan data lain adalah mengenai berapa lama durasi dalam menonton TV yang tidak tersedia pada data IFLS sehingga dipilih *proxy* variabel kepemilikan TV.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, variabel status sosial ekonomi yang terdiri dari pengeluaran

perkapita, tingkat pendidikan, dan konsumsi makanan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap berat badan lebih dan obesitas, kecuali konsumsi susu yang memiliki hubungan sebaliknya. Sementara variabel sosial demografi yakni wilayah tempat tinggal, status menikah, etnik, dan umur memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap berat badan lebih dan obesitas, sedangkan sisanya yakni variabel agama dan jenis kelamin memiliki hubungan yang sebaliknya. Variabel indikator kesehatan yakni status merokok dan kepemilikan gejala depresi memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap berat badan lebih dan obesitas, sedangkan sisanya yakni variabel kepemilikan asuransi kesehatan memiliki hubungan yang sebaliknya. Variabel kebiasaan gaya hidup yakni aktivitas fisik baik ringan, sedang, dan berat memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap berat badan lebih dan obesitas, sedangkan variabel kepemilikan TV memiliki hubungan yang sebaliknya dan tidak signifikan.

Dari hasil penelitian ini, penulis menyarankan perubahan gaya hidup, seperti rutin melakukan aktivitas fisik, mengurangi waktu dalam aktivitas di depan layar (*screen time*), dan mengontrol asupan gizi makanan. Selain itu, peran pemerintah dibutuhkan khususnya kementerian kesehatan dalam melakukan penyuluhan dan program-program masalah berbagai macam penyakit, cara mencegahnya, cara mengetahui kita terjangkit penyakit tersebut atau tidak, serta cara menanggulangnya. Selain itu juga mendorong program gerakan masyarakat hidup sehat (*germas*) seperti peningkatan perilaku hidup sehat, pemeriksaan kesehatan berkala, dan meningkatkan aktivitas fisik.

Daftar Pustaka

Amoah, A. G. B. (2003). Sociodemographic variations in obesity among Ghanaian adults. *Public Health Nutrition*, 6(8), 751–757.

- Bhattacharya, J., Bundorf, K., Pace, N., & Sood, N. (2009). *Does health insurance make you fat?* National Bureau of Economic Research.
- Bruner, M. W., Lawson, J., Pickett, W., Boyce, W., & Janssen, I. A. N. (2009). *Rural Canadian adolescents are more likely to be obese compared with urban adolescents. January 2008.* <https://doi.org/10.1080/17477160802158477>
- Cai, L., He, J., Song, Y., Zhao, K., & Cui, W. (2013). *Association of obesity with socio-economic factors and obesity-related chronic diseases in rural southwest China.* 7, 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.12.027>
- Courtemanche, C., Tchernis, R., & Ukert, B. (2018). The effect of smoking on obesity: Evidence from a randomized trial. *Journal of Health Economics*, 57, 31–44.
- Dare, S., Mackay, D. F., & Pell, J. P. (2015). Relationship between smoking and obesity: a cross-sectional study of 499,504 middle-aged adults in the UK general population. *PLoS One*, 10(4).
- Dinsa, G. D., Goryakin, Y., Fumagalli, E., & Suhrcke, M. (2012). *Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review.* 4, 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01017.x>
- Drewnowski, A., Moudon, A. V., Jiao, J., Aggarwal, A., Charreire, H., & Chaix, B. (2014). Food environment and socioeconomic status influence obesity rates in Seattle and in Paris. *International Journal of Obesity*, 38(2), 306–314.
- Garcia, G., Sunil, T. S., & Hinojosa, P. (2012). The fast food and obesity link: consumption patterns and severity of obesity. *Obesity Surgery*, 22(5), 810–818.
- Hasler, G., Pine, D. S., Kleinbaum, D. G., Gamma, A., Luckenbaugh, D., Ajdacic, V., Eich, D., Rössler, W., & Angst, J. (2005). Depressive symptoms during childhood and adult obesity: the Zurich Cohort Study. *Molecular Psychiatry*, 10(9), 842–850.
- Jackson, J. E., Doescher, M. P., Jerant, A. F., & Hart, L. G. (2005). A national study of obesity prevalence and trends by type of rural county. *The Journal of Rural Health*, 21(2), 140–148.
- Katsaiti, M., & Anshasy, A. A. El. (2014). *On the determinants of obesity: evidence from the UAE On the determinants of obesity: evidence from the UAE. November, 37–41.* <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.934431>
- Kelly, I. R., & Markowitz, S. (2009). Incentives in obesity and health insurance. *Inquiry*, 418–432.
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018.*
- Kim, N. H., Kim, H. S., Eun, C. R., Seo, J. A., Cho, J., Kim, S. G., & Choi, K. M. (2011). *Depression Is Associated with Sarcopenia, Not Central Obesity, in Elderly Korean Men.* 2062–2068. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03664.x>
- Klumbiene, J., Petkeviciene, J., Helasoja, V., Prättälä, R., & Kasmel, A. (2004). Sociodemographic and health behaviour factors associated with obesity in adult populations in Estonia, Finland and Lithuania. *The European Journal of Public Health*, 14(4), 390–394.
- Koliaki, C., Liatis, S., & Kokkinos, A. (2019). Obesity and cardiovascular disease: revisiting an old relationship. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 92, 98–107. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.10.011>
- Lehnert, T., Sonntag, D., Fellow, P., Riedel-heller, S., & Medicine, S. (2013). *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism.* 27, 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2013.01.002>
- Lipowicz, A., Gronkiewicz, S., & Malina, R. M. (2002). Body mass index, overweight and

- obesity in married and never married men and women in Poland. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association*, 14(4), 468–475.
- Masters, R. K., Reither, E. N., Powers, D. A., Yang, Y. C., Burger, A. E., & Link, B. G. (2013). *The Impact of Obesity on US Mortality Levels: The Importance of Age and Cohort Factors in Population Estimates*. 103(10), 1895–1901.
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301379>
- McLaren, L. (2007). Socioeconomic status and obesity. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 29–48.
- Monteiro, C. A., Moura, E. C., Conde, W. L., & Popkin, B. M. (2004). Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bulletin of the World Health Organization*, 82, 940–946.
- National Health Service. (2009). *Marriage “can make you fat” - NHS*.
<https://www.nhs.uk/news/obesity/marriage-can-make-you-fat/>
- Patterson, P. D., Moore, C. G., Probst, J. C., & Shinogle, J. A. (2004). Obesity and physical inactivity in rural America. *The Journal of Rural Health*, 20(2), 151–159.
- Pietiläinen, K. H., Kaprio, J., Borg, P., Plasqui, G., Yki-Järvinen, H., Kujala, U. M., Rose, R. J., Westerterp, K. R., & Rissanen, A. (2008). Physical inactivity and obesity: a vicious circle. *Obesity*, 16(2), 409–414.
- Rachmi, C. N., Li, M., & Baur, L. A. (2017). *Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors d a literature review*. 7.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.02.002>
- Smith, K. B., & Smith, M. S. (2016). Obesity Statistics. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 43(1), 121–135.
<https://doi.org/10.1016/j.pop.2015.10.001>
- Smith, T. J., Marriott, B. P., Dotson, L., Bathalon, G. P., Funderburk, L., White, A., Hadden, L., & Young, A. J. (2012). Overweight and obesity in military personnel: sociodemographic predictors. *Obesity*, 20(7), 1534–1538.
- Strauss, J., Witoelar, F., Sikoki, B., & Wattie, A. M. (2016). *User’s Guide for the Indonesia Family Life Survey, Wave 5*. RAND Santa Monica.
- Tremblay, M. S., & Willms, J. D. (2003). Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? *International Journal of Obesity*, 27(9), 1100–1105.
- Trivedi. (2015). *Obesity and obesity-related behaviors among rural and urban adults in the USA*. 1–11.
- World Health Organization. (2017). *WHO | 10 facts on obesity*.
<https://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- Zhang, H., Xu, H., Song, F., Xu, W., Pallard-Borg, S., & Qi, X. (2017). Relation of socioeconomic status to overweight and obesity: a large population-based study of Chinese adults. *Annals of Human Biology*, 44(6), 495–501.
<https://doi.org/10.1080/03014460.2017.1328072>