



Korelasi Kejadian Obesitas dengan Durasi Tidur yang Kurang pada Anak SD Al-Azhar Syifa Budi

Felita Yasty^{1*}, Diah Lintang Kawuryan², Ismiranti Andarini²

Afiliasi:

1. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Jalan Ir Sutami No 36, Ketingan, Jebres, Surakarta 57126

2. Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Jalan Ir Sutami No 36, Ketingan, Jebres, Surakarta 57126

Korespondensi :

Felita Yasty
felita.yasty@student.uns.ac.id
Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami no. 36A, Jebres, Surakarta, Indonesia, kode pos 57126

Received: 01/01/2024

Accepted: 01/02/2024

Published: 01/02/2024

ABSTRAK

Pendahuluan: Obesitas merupakan masalah serius yang menjadi perhatian di Indonesia. Obesitas pada anak jika tidak ditangani akan menimbulkan berbagai macam penyakit di kemudian hari. Secara global, prevalensi obesitas pada anak meningkat setiap tahunnya. Peningkatan kejadian obesitas pada anak salah satunya dikaitkan dengan durasi tidur anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kejadian obesitas dengan durasi tidur yang kurang pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo.

Metode: Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan penelitian cross-sectional. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 6 SD yang berusia 10-12 tahun, sebanyak 100 orang. Data kemudian dianalisis dengan uji fisher's exact test.

Hasil: Sebanyak 62 orang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Durasi tidur ($p=1,000$), sosial ekonomi ($p=0,604$), aktivitas fisik ($p=0,177$) memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo, tetapi jenis kelamin ($p=0,006$) memiliki hubungan yang signifikan.

Kesimpulan: Tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo.

Kata Kunci: Obesitas, durasi tidur, IMT, aktivitas fisik, SDSC

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a serious problem of concern in Indonesia. Obesity in children, if not treated, will cause various diseases in the future. Globally, the prevalence of obesity in children is increasing every year. One of the increasing incidences of obesity in children is associated with the child's sleep duration. This study aims to determine the correlation between obesity incidence and lack of sleep duration in Al-Azhar Syifa Budi Solo Elementary School children.

Methods: This research is an analytic observational study with a cross-sectional research design. Sampling was done by the total sampling technique. The subjects of this study were 6th-grade elementary school students aged 10–12 years, as many as 100 people. The data was then analyzed by using Fisher's exact test.

Results: A total of 62 people, according to the inclusion criteria of the study, Sleep duration ($p = 1,000$), socioeconomic ($p = 0.604$), and physical activity ($p = 0.177$) had an insignificant relationship with the incidence of obesity in Al-Azhar Syifa Budi Solo Elementary School children, but gender ($p = 0.006$) had a significant relationship.

Conclusion: There was no significant relationship between sleep duration and the incidence of obesity in Al-Azhar Syifa Budi Solo Elementary School children.

Keywords: Obesity, sleep duration, BMI, physical activity, SDSC



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



PENDAHULUAN

Obesitas merupakan suatu kondisi penimbunan lemak yang berlebihan dari yang seharusnya diperlukan oleh tubuh. Kondisi akumulasi lemak yang berlebihan dalam tubuh ini tidak normal dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang membahayakan bagi kesehatan tubuh [1]. Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang penting sebagai restorasi dan homeostasis tubuh [2]. Tidur adalah salah satu aktivitas kehidupan sehari-hari yang tak terhindarkan dan merupakan salah satu faktor terpenting yang berkontribusi terhadap Kesehatan [4]. *National Sleep Foundation* di Amerika Serikat merilis rekomendasi durasi tidur harian yang dibutuhkan oleh anak usia 6-13 tahun yaitu sekitar 9-11 jam per hari [5]. Menurut Chaput *et al.* (2018), kelompok remaja telah menunjukkan tingkat penurunan durasi tidur terbesar dalam beberapa dekade terakhir, terutama pada hari-hari sekolah [5].

Berdasarkan *Global Nutrition Report* pada tahun 2014, Indonesia merupakan negara yang memiliki 3 masalah besar mengenai gizi yang harus menjadi perhatian, yaitu *stunting* (pendek), *wasting* (kurus), dan juga *overweight* (obesitas) [26]. Obesitas merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah serius dalam dunia kesehatan masyarakat. Saat ini, obesitas menempati peringkat tiga besar penyebab gangguan kesehatan kronis [25]. Obesitas tidak hanya dialami pada orang dewasa melainkan dapat terjadi pada semua kelompok usia, termasuk anak-anak. Apabila dibiarkan, obesitas pada anak-anak akan berlanjut hingga dewasa dan menimbulkan masalah kesehatan yang serius seperti diabetes, hipertensi, dislipidemia, *non alcoholic fatty liver*, *obstructive sleep apnea* dan gangguan ortopedik [2].

Kementerian Kesehatan RI (2014) menyatakan prevalensi obesitas telah meningkat pesat pada anak-anak di seluruh dunia. Secara global, prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak usia 2 hingga 19 tahun telah meningkat sebanyak 47,1% dari tahun 1980 sampai 2013. Berdasarkan indikator Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015 hingga 2019, sebanyak 10,8% mengalami obesitas pada anak usia 5 sampai 12 tahun. Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas, antara lain genetik, lingkungan, obat-obatan, hormonal, dan salah satunya durasi tidur. Prevalensi obesitas akan meningkat seiring berjalannya waktu berkaitan dengan faktor genetik dan lingkungan [25]. Perubahan pola hidup dan kebiasaan makan juga merupakan faktor risiko yang memengaruhi peningkatan kejadian obesitas pada anak. Hal tersebut juga dapat dikaitkan dengan waktu tidur pada anak. Pendeknya waktu tidur dapat meningkatkan kejadian obesitas melalui perubahan pola makan yang berakibat perubahan keseimbangan energi [2].

Prevalensi gangguan tidur yang terjadi pada anak dan remaja sekitar 25-40% . Data dasar dari survei yang dilakukan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dan *Maternal and Child Health Bureau* (MCHB) menunjukkan bahwa 34,1% anak-anak gagal mendapatkan durasi tidur secara teratur, menjadikan durasi tidur sebagai target penting untuk peningkatan Kesehatan [6].

Hal ini menyatakan bahwa kuantitas tidur pada anak akan memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal [7]. Tidur yang pendek, kualitas tidur yang buruk, atau waktu tidur yang tidak stabil dapat memicu respon metabolik yang dapat memengaruhi nafsu makan, kelelahan, perilaku, dan massa lemak. Hal ini menunjukkan adanya hubungan fisiologis antara sistem tidur dan sistem metabolisme tubuh [8].

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kejadian obesitas semakin meningkat dan menjadi masalah serius terutama bagi anak. Obesitas yang terjadi pada masa anak-anak dapat meningkatkan risiko kematian dan penyakit kronis lain. Salah satu faktor

risiko yang memengaruhi obesitas adalah durasi tidur. Oleh karena itu, sebagai bentuk pencegahan terjadinya obesitas dan memperbaiki tidur pada anak-anak, peneliti tertarik untuk mencari tahu korelasi kejadian obesitas dengan durasi tidur yang kurang pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain cross-sectional yang bertujuan untuk menilai hubungan antara durasi tidur dan obesitas pada siswa-siswi kelas 6 di SD Al-Azhar Syifa Budi Solo. Data dikumpulkan secara simultan menggunakan kuesioner yang mencakup variabel bebas (durasi tidur) dan variabel terikat (obesitas). Studi ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor: 782/VI/HREC/2022.

Populasi dan Sampel

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas 6 SD Al-Azhar Syifa Budi Solo, dengan jumlah total sampel sebanyak 100 orang menggunakan teknik total sampling. Dari jumlah tersebut, sebanyak 86 siswa-siswi bersedia mengisi kuesioner, namun hanya 62 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi siswa-siswi kelas 6 SD yang berusia 10-12 tahun, bersedia menjadi responden, dan mengisi kuesioner dengan lengkap. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi siswa-siswi yang:

1. Mengonsumsi obat-obatan yang dapat mempengaruhi berat badan (misalnya, kortikosteroid jangka panjang).
2. Merupakan atlet yang aktif.
3. Mengalami kondisi medis yang membatasi aktivitas fisik sehari-hari.
4. Tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang telah divalidasi sebelumnya untuk mengukur durasi tidur dan status obesitas. Durasi tidur diukur berdasarkan laporan subyektif siswa mengenai jumlah jam tidur mereka per malam dalam satu minggu terakhir. Status obesitas ditentukan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) yang dihitung dari data tinggi dan berat badan siswa yang dikonversi sesuai dengan standar pertumbuhan CDC atau WHO yang relevan.

Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji Fisher's Exact Test untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara durasi tidur dan obesitas. Uji ini dipilih karena dianggap sesuai untuk analisis data kategori dengan ukuran sampel yang relatif kecil dan distribusi data yang tidak normal. Semua analisis statistik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik yang relevan, seperti SPSS, dan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

Persetujuan Etik

Penelitian ini telah memenuhi standar etika penelitian dengan mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi. Semua responden diberikan penjelasan lengkap tentang tujuan dan prosedur penelitian serta memberikan

persetujuan tertulis sebelum berpartisipasi. Privasi dan kerahasiaan data pribadi peserta dijamin sepenuhnya selama dan setelah penelitian.

HASIL

Penelitian ini mendapatkan 86 siswa-siswi kelas 6 SD yang mengisi kuesioner. Enam puluh dua responden memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	n(%)
Status Gizi	
Obesitas	8 (12,9)
Tidak obesitas	54(87,1)
Durasi Tidur	
<9	60(96,8)
9-11	2(3,2)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	25(40,3)
Perempuan	37(59,7)
Sosial Ekonomi	
Tinggi	52(83,9)
Rendah	10(16,1)
Aktivitas Fisik	
Aktif	12(19,4)
Tidak Aktif	50(80,6)
Total	62(100,0)

Didapatkan hasil bahwa subjek yang tergolong dalam kelompok obesitas sebanyak 8 orang (12,9%). Frekuensi sampel lebih banyak pada kelompok yang tidak obesitas, yaitu sebanyak 54 orang (87,1%). Subjek dibagi ke dalam dua kategori durasi tidur, yaitu <9 dan 9-11 jam. Mayoritas responden memiliki durasi tidur yang kurang dari 9 jam, yaitu sebanyak 60 orang (96,8%). Frekuensi sampel lebih sedikit pada kelompok durasi tidur 9-11 jam, yaitu sebanyak 2 orang (3,2%). Dari 62 subjek penelitian, frekuensi sampel lebih banyak pada perempuan, yaitu berjumlah 37 orang (59,7%). Sedangkan, sampel laki-laki berjumlah 25 orang (40,3%). Subjek dibagi ke dalam dua kelompok pendapatan, yaitu tinggi dan rendah berdasarkan UMK Surakarta. Dari 62 subjek penelitian, didapatkan sebesar 52 orang (83,9%) masuk ke dalam sosial ekonomi yang tinggi. Frekuensi sampel lebih sedikit pada kelompok sosial ekonomi yang rendah, yaitu sebesar 10 orang (16,1%). Berdasarkan tabel, menyatakan bahwa subjek dengan aktivitas fisik yang aktif sebanyak 12 orang (19,4%). Responden lebih banyak dengan kategori aktivitas fisik yang tidak aktif, yaitu sebanyak 50 orang (80,6%).

Analisis Bivariat Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas

Dari 62 subjek penelitian, didapatkan hasil 8 orang (12,9%) mengalami obesitas dan 54 orang (87,1%) tidak obesitas. Pada kelompok yang obesitas, didapatkan sebanyak 8 orang (13,3%) dengan durasi tidur yang kurang dari 9 jam (<9) dan 0 orang yang obesitas (0,0%) dengan durasi tidur 9-11 jam. Pada kelompok yang tidak obesitas, didapatkan sebanyak 52

orang (86,7%) dengan durasi tidur yang kurang dari 9 jam (<9) dan sebanyak 2 orang (100,0%) dengan durasi tidur 9-11 jam.

Hasil uji *fisher's exact test* menyatakan nilai *p-value* lebih dari 0,05 yaitu 1,000. Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo tidak signifikan.

Tabel 2. Analisis Bivariat Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas

Karakteristik	Status Gizi		Total n (%)	p -value
	Obesitas n(%)	Tidak Obesitas		
Durasi Tidur (jam)				
<9	8(13,3)	52(86,7)	60(100,0)	1,000
9-11	0(0,0)	2(100,0)	2(100,0)	
Total	8(12,9)	54(87,1)	62(100,0)	

Analisis Bivariat Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas

Hasil uji analisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian obesitas menunjukkan pada kelompok yang obesitas, didapatkan sebanyak 7 orang (28,0%) kelompok laki-laki dan sebanyak 1 orang (2,7%) kelompok perempuan. Pada kelompok yang tidak obesitas, didapatkan sebanyak 18 orang (72,0%) kelompok laki-laki dan sebanyak 36 orang (97,3%) kelompok perempuan.

Hasil uji *fisher's exact test* menyatakan nilai *p-value* kurang dari 0,05, yaitu sebesar 0,006. Hasil ini menunjukkan bahwa jenis kelamin dengan kejadian obesitas memiliki hubungan yang signifikan pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo.

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas

Karakteristik	Status Gizi		Total n (%)	p -value
	Obesitas n(%)	Tidak Obesitas		
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	7(28,0)	18(72,0)	25(100,0)	0,006
Perempuan	1(2,7)	36(97,3)	37(100,0)	
Total	8(12,9)	54(87,1)	62(100,0)	

Analisis Bivariat Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Obesitas

Pada kelompok yang obesitas, didapatkan sebanyak 6 orang (11,5%) dengan sosial ekonomi tingkat tinggi dan sebanyak 2 orang (20%) memiliki sosial ekonomi tingkat rendah . Pada kelompok yang tidak obesitas, didapatkan sebanyak 46 orang (88,5%) dengan sosial ekonomi tingkat tinggi dan sebanyak 8 orang (80,0%) dengan sosial ekonomi tingkat rendah.

Hasil uji *fisher's exact test* didapatkan nilai *p-value* lebih dari 0,05 yaitu 0,604. Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara sosial ekonomi dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo tidak signifikan.

Tabel 4. Analisis Bivariat Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Obesitas

Karakteristik	Status Gizi		Total n (%)	p - value
	Obesitas n(%)	Tidak Obesitas		
Sosial Ekonomi				
Tinggi	6(11,5)	46(88,5)	52(100,0)	0,604
Rendah	2(20,0)	8(80,0)	10(100,0)	
Total	8(12,9)	54(87,1)	62(100,0)	

Analisis Bivariat Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas

Pada kelompok yang obesitas, didapatkan sebanyak 3 orang (25,0%) dengan kategori aktif dan sebanyak 5 orang (10,0%) dengan kategori tidak aktif . Pada kelompok yang tidak obesitas, didapatkan sebanyak 9 orang (75,0%) dengan kategori aktif dan sebanyak 45 orang (90,0%) dengan kategori tidak aktif.

Hasil uji *fisher's exact test* didapatkan nilai *p-value* lebih dari 0,05 yaitu 0,177. Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo tidak signifikan.

Tabel 5. Analisis Bivariat Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas

Karakteristik	Status Gizi		Total n (%)	p -value
	Obesitas n(%)	Tidak Obesitas		
Aktivitas Fisik				
Aktif	3(25,0)	9(75,0)	12(100,0)	0,177
Tidak Aktif	5(10,0)	45(90,0)	50(80,6)	
Total	8(12,9)	54(87,1)	62(100,0)	

PEMBAHASAN

Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo

Hasil analisis dengan menggunakan uji *fisher's exact test*, didapatkan bahwa hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak SD AL-Azhar Syifa Budi Solo tidak signifikan,

yaitu sebesar 1,000 ($p > 0,05$). Hal ini berarti durasi tidur tidak ada pengaruh terhadap kejadian obesitas pada anak.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harna *et al.* (2021), peneliti melakukan penelitian terhadap 26 orang pada kelompok obesitas dan 22 orang pada kelompok non obesitas di Jakarta. Pada hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara durasi tidur dengan obesitas. Data di analisis dengan uji *independent t-test*, didapatkan *p-value* sebesar 0,411. Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada pengaruh durasi tidur pada kelompok obesitas dan tidak obesitas [9].

Menurut Antza *et al.* (2022), penelitian dengan studi *cross-sectional* menunjukkan hasil yang tidak signifikan antara durasi tidur dengan obesitas. Hal ini dapat dikarenakan perbedaan metode menilai durasi tidur atau obesitas. Banyak metode yang berbeda digunakan untuk menentukan obesitas, terutama pada anak-anak, membuat berbagai hasil penelitian yang beragam [10]. Menurut Chaput *et al.* (2018), durasi tidur yang optimal tidak terkait dengan hasil yang menguntungkan. Ada juga variabilitas antar individu dalam kebutuhan tidur di mana tidur lebih pendek atau lebih lama dari jumlah yang disarankan belum tentu mengakibatkan efek buruk pada kesehatan. Misalnya, perbedaan genetik antar individu menjelaskan beberapa variabilitas dalam kebutuhan tidur⁵. Fan *et al.* (2020) mengatakan bahwa jumlah optimal tidur harus individual, karena tergantung pada banyak faktor. Jumlah tidur yang tepat di setiap malam untuk mengoptimalkan semua hasil kesehatan yang relevan ini tidak berpengaruh langsung karena jumlah optimal untuk satu hasil mungkin tidak sama untuk hasil lainnya [3]. Selain itu, banyak dimensi tidur lainnya yang penting selain mendapatkan jumlah yang cukup setiap malam, yaitu aspek kualitas tidur seperti efisiensi tidur (yaitu, proporsi waktu di tempat tidur sebenarnya tidur), waktu tidur (yaitu, waktu tidur/bangun), arsitektur tidur (yaitu, tahap tidur), konsistensi tidur (yaitu, variabilitas sehari-hari dalam durasi tidur), konsolidasi tidur (yaitu, pengaturan tidur sepanjang malam), dan kepuasan tidur [5].

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati *et al.* (2021). Peneliti melakukan penelitian terhadap 78 orang di Malang, didapatkan *p-value* sebesar 0,000 ($P < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Septiana (2018) terhadap 440 orang di Karawang menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan obesitas ($r = -0,941$) dimana semakin pendek durasi tidur menyebabkan semakin tinggi kejadian obesitas pada anak [7].

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo

Analisis bivariat hubungan jenis kelamin dengan kejadian obesitas didapatkan nilai *p-value* yang didapat sebesar 0,006 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmi *et al.* (2017), dimana sebanyak 6,0% anak dan remaja usia 6-18 tahun mengalami obesitas dengan perbandingan laki-laki lebih tinggi dibandingkan Perempuan [12].

Menurut Shah *et al.* (2020), perempuan umumnya memiliki massa lemak yang lebih besar dan massa bebas lemak (*fat free mass*) yang lebih sedikit, yang mengakibatkan lebih sedikitnya asupan energi dan kebutuhan kalori yang lebih rendah pada perempuan dibandingkan laki-laki. Selain itu, hormon steroid seks berpengaruh pada ekspresi leptin dan sekresi pada

tingkat adiposit. Misalnya, konsentrasi androgen yang lebih tinggi pada laki-laki memiliki efek supresif yang bertanggung jawab untuk menurunkan konsentrasi serum leptin dibandingkan dengan perempuan. Sedangkan, perempuan memiliki konsentrasi leptin yang bersirkulasi lebih tinggi, hormon yang berperan untuk menekan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi [13].

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ciptaningtyas dan Pratiwi (2012), dimana sebanyak 11,2% laki-laki dan 3,7% perempuan mengalami obesitas. Peningkatan kelebihan berat badan lebih besar pada anak laki-laki (6.2PP, 95% CI 4-7.6) daripada di perempuan (1.9PP, 95% CI 0.4-3.5)¹⁴. Studi telah menemukan bahwa perempuan lebih cenderung memperhatikan makanan sebagai cara untuk menjaga kesehatan dan untuk memenuhi rekomendasi gizi [15]. Perbedaan prevalensi obesitas antara anak laki-laki dan perempuan juga didorong sebagian oleh pengaruh sosial budaya. Beberapa bukti menunjukkan bahwa anak perempuan, terutama mereka yang negara berpenghasilan tinggi, lebih suka makanan yang lebih rendah padat energi dan nutrisi, seperti buah-buahan dan sayuran, sedangkan anak laki-laki cenderung mengonsumsi lebih banyak daging dan makanan padat kalori. Anak perempuan juga sering melaporkan tingkat kekhawatiran terkait berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki, termasuk keinginan untuk menurunkan berat badan, perasaan bersalah terlalu banyak makan dan menurunkan harga dirinya. Perbedaan ini dipengaruhi stereotipe berbasis gender karena identitas feminin biasanya dicirikan oleh makan porsi yang lebih kecil dan lebih memilih pilihan yang lebih sehat untuk menjaga penampilan, sedangkan identitas makan maskulin ditandai dengan perasaan kenyang, dengan fokus pada optimalisasi kinerja fisik. Tekanan yang lebih besar tentang kurus sebagai cita-cita budaya pada anak perempuan juga dapat menyebabkan perbedaan dalam pengasuhan orang tua, praktik pemberian makan, dan sikap. Studi telah menunjukkan bahwa orang tua cenderung lebih peduli tentang status berat badan pada anak perempuan mereka daripada anak laki-laki, sedangkan anak laki-laki biasanya didorong untuk makan banyak [13].

Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo

Hasil uji menyatakan nilai *p-value* sebesar 0,604 ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada kaitan antara sosial ekonomi dengan kejadian obesitas.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Gresik (2005), dimana diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,855 ($p>0,05$). Hasil tersebut menyatakan bahwa tingkat sosial ekonomi tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan status gizi anak¹⁶. Penelitian yang dilakukan oleh Octari *et al.* (2014), menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,396 ($p>0,05$) juga menyatakan tidak adan perbedaan tingkat status sosial ekonomi dengan obesitas [17].

Menurut Gresik (2005), tingkat pendapatan orang tua tidak dapat dijadikan sebagai tolok ukur dengan status gizi yang dimiliki anak. Meskipun kebutuhan makanan anak akan terpenuhi jika orang tua memiliki status ekonomi yang tinggi, namun tidak menjamin asupan atau pemenuhan gizi anak itu baik¹⁶. Berdasarkan Chen *et al.* (2021), menyatakan bahwa status sosial ekonomi yang lebih tinggi berkorelasi positif dengan obesitas pada anak. Namun, hal tersebut dapat menunjukkan hasil yang berkebalikan karena berkaitan dengan kriteria klasifikasi yang berbeda, area representasi, atau ukuran sampel [18]. Status sosial ekonomi merupakan kerangka multidimensi yang kompleks yang mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, termasuk pendapatan individu, pendidikan, pekerjaan, dan latar belakang keluarga [19]. Dalam

penelitian yang dilakukan oleh Poterico *et al.* (2012), faktor genetik dan lingkungan lebih berpengaruh terhadap obesitas pada anak. Obesitas pada keluarga memberi pengaruh terhadap kejadian obesitas pada masa anak-anak. Gen terkait obesitas yang diturunkan berinteraksi dengan lingkungan, interaksi ini dapat mendorong perkembangan obesitas pada anak [20].

Dalam penelitian yang dilakukan Chen *et al.* (2021), anak dengan status sosial ekonomi yang tinggi memiliki prevalensi yang lebih tinggi terjadi obesitas dari pada status sosial ekonomi yang rendah [18]. Pada tabel menunjukkan jumlah anak yang obesitas lebih banyak pada anak dengan status sosial ekonomi yang tinggi daripada status sosial ekonomi yang rendah.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo

Hasil analisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Nilai *p-value* yang didapat sebesar 0,177 ($p > 0,05$). Hal tersebut dapat diartikan bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan dengan kejadian obesitas.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2017), menunjukkan hasil *p-value* sebesar 0,388 ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak didapatkan hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas²¹. Penelitian yang dilakukan oleh Atika Maulida *et al.* (2017), juga mendapatkan *p-value* sebesar 0,480 ($p > 0,05$), dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dengan membandingkan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak [22].

Menurut Wyszzyńska *et al.* (2020), masalah kritis untuk mempertahankan berat badan yang sehat bertumpu pada aktivitas fisik yang sesuai. Aktivitas fisik harus disesuaikan dengan fisiologis dan metabolisme anak. Selain itu, obesitas merupakan penyakit multifaktorial sehingga strategi pencegahan obesitas yang efektif juga harus menargetkan berbagai aspek (pribadi, lingkungan, dan sosial ekonomi). Bagi kebanyakan anak berpikir bahwa peningkatan aktivitas fisik atau aktivitas berat saja cukup untuk mencegah terjadinya obesitas. Temuan menunjukkan bahwa mempertahankan tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi pada anak adalah tidak konsisten. Untuk mencegah epidemi obesitas yang terus meningkat, pendekatan kebijakan yaitu turut memperhatikan dari aspek lingkungan yang mempengaruhi aktivitas fisik [23]. Selain itu, menurut *Harvard School of Public Health* (2012), menyatakan bahwa olahraga atau aktivitas fisik dapat membantu meningkatkan penurunan berat badan. Tetapi, hal tersebut akan bekerja paling efektif bila dikombinasikan dengan rencana makan rendah kalori. Faktor yang paling berpengaruh terhadap obesitas yaitu asupan makanan. Anak yang memiliki aktivitas fisik yang tinggi namun asupan nutrisi tidak terkontrol akan kesulitan untuk menurunkan berat badan [27].

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yosa *et al.* (2021) yang mendapatkan nilai *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Anak-anak lebih memilih melakukan aktivitas yang ringan (tidak aktif) seperti bermain gadget atau menonton televisi dibandingkan melakukan aktivitas sedang-berat (aktif) [24].

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *cross-sectional*, dimana data dikumpulkan dalam waktu yang sama sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat dari variabel yang diteliti. Peneliti juga tidak dapat memantau proses pengisian kuesioner secara langsung oleh subjek karena kuesioner dibawa pulang. Pengambilan sampel dengan menggunakan kuesioner melalui recall

subjek penelitian. Tidak semua subjek dapat mengingat hal tersebut dengan baik. Hal ini sangat memungkinkan terjadinya *recall bias* di dalam pengisian kuesioner. Saran untuk penelitian ke depan yaitu, dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menganalisis atau mengendalikan faktor lain, seperti genetik dan pola makan. Peneliti disarankan melakukan penelitian dengan pendekatan secara *cohort* atau *case control study* untuk melihat perjalanan dari suatu variabel memberi pengaruh (bermula dari paparan atau kasus).

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak SD Al-Azhar Syifa Budi Solo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Septin Widiretnani, dr., Sp. A (K)., M. Kes., atas saran dan kritik yang membangun untuk penelitian ini, serta SD Al-Azhar Syifa Budi Solo yang telah memberikan perizinan dan membantu pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO,int, (2021). Obesity and overweight. [online] Available at <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Susmiati S. Lama Waktu Tidur Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja (Case Control Study). NERS J Keperawatan. 2018;13(1):42.
3. Fan J, Ding C, Gong W, Liu A, Yuan F, Zhang Y, et al. Association of sleep duration and overweight/obesity among children in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6).
4. Altun I, Cinar N, Dede C. The contributing factors to poor sleep experiences in according to the university students: A cross-sectional study. *J Res Med Sci*. 2012;17(6):557–61.
5. Chaput JP, Dutil C, Sampasa-Kanyinga H. Sleeping hours: What is the ideal number and how does age impact this? *Nat Sci Sleep*. 2018;10:421–30.
6. Ramar K, Malhotra RK, Carden KA, Martin JL, Abbasi-Feinberg F, Aurora RN, et al. Sleep is essential to health: An American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(10):2115–9.
7. Septiana P. ARTIKEL PENELITIAN Global Medical and Health Communication Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3-8 Tahun. *Glob Med Heal Commun* [Internet]. 2018;6(1):63–7. Available from: <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/gmh>
8. Logue EE, Scott ED, Palmieri PA, Dudley P. Sleep duration, quality, or stability and obesity in an urban family medicine center. *J Clin Sleep Med*. 2014;10(2):117–82.
9. Harna H, Irawan AMA, Swamilaksita PD, Sa'pang M. Perbedaan Durasi Tidur, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Anak Obesitas dan Non Obesitas. *Jik J Ilmu Kesehat* [Internet]. 2021;5(1):155–60. Available from: <https://jik.stikesalifah.ac.id/index.php/jurnalkes/article/view/351>
10. Antza C, Kostopoulos G, Mostafa S, Nirantharakumar K, Tahrani A. The links between sleep duration, obesity and type 2 diabetes mellitus. *J Endocrinol*. 2022;252(2):125–41.
11. Rahmawati E, Firdaningrum NE, Agoes A. Hubungan antara Durasi Tidur dengan Asupan Makan, Aktivitas Fisik dan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. *J Islam Med*. 2021;5(1):9–19.
12. Rachmi CN, Li M, Alison Baur L. Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors—a literature review. *Public Health*. 2017;147:20–9.
13. Shah B, Tombeau Cost K, Fuller A, Birken CS, Anderson LN. Sex and gender differences in childhood obesity: Contributing to the research agenda. *BMJ Nutr Prev Heal*. 2020;3(2):387–90.
14. Ciptaningtyas R, Pratiwi N. Gender Differences in Obesity and Physical Activity Among Secondary School Students Perbedaan Gender Dalam Masalah Obesitas dan Aktifitas Fisik Pada Siswa SMP also present in developing countries such as Obesity number in Indonesia has been elevating bas. *Indones J Reprod Heal*. 2012;3(2):106–12.

15. Sweeting HN. Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence. *Nutr J.* 2008;7(1):1–14.
16. Gresik DK. STATUS GIZI SISWA (Studi Pada Siswa Kelas Bawah SDN Lowayu Kecamatan. 2005;157–62.
17. Octari C, Liputo NI, Edison E. Hubungan Status Sosial Ekonomi dan Gaya Hidup dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Negeri 08 Alang Lawas Padang. *J Kesehat Andalas.* 2014;3(2):131–5.
18. Chen J, Luo S, Liang X, Luo Y, Li R. The relationship between socioeconomic status and childhood overweight/obesity is linked through paternal obesity and dietary intake: a cross-sectional study in Chongqing, China. *Environ Health Prev Med.* 2021;26(1):1–14.
19. Jeannot E, Mahler P, Elia N, Cerruti B, Chastonnay P. Sociodemographic and economic determinants of overweight and obesity for public-school children in Geneva state, Switzerland: A cross-sectional study. *Int J Prev Med.* 2015;2015-May.
20. Poterico JA, Stanojevic S, Ruiz-Grosso P, Bernabe-Ortiz A, Miranda JJ. The association between socioeconomic status and obesity in Peruvian women. *Obesity.* 2012;20(11):2283–9.
21. Utami NP. Hubungan Durasi Tidur Terhadap Asupan. Hub Durasi Tidur Terhadap Asupan Energi Dan Obesitas Pada Remaja SMP di Kota Yogyakarta. 2017;29–38.
22. Atika Maulida S, Ernalina Y, Bebasari E. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smpn Di Pekanbaru. *J Online Mhs [Internet].* 2017;4(1):1–8. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/188812-ID-hubungan-aktivitas-fisik-dengan-kejadian.pdf>
23. Wyszynska J, Ring-Dimitriou S, Thivel D, Weghuber D, Hadjipanayis A, Grossman Z, et al. Physical Activity in the Prevention of Childhood Obesity: The Position of the European Childhood Obesity Group and the European Academy of Pediatrics. *Front Pediatr.* 2020;8(November):1–8.
24. Yosa NurSidiq Fadhilah, Suganda Tanuwidjaja, Asep Saepulloh. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 113 Banjarsari Kota Bandung Tahun 2019-2020. *J Ris Kedokt.* 2021;1(2):80–4.
25. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Epidemi Obesitas. In *Jurnal Kesehatan* (pp. 1–8). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>
26. Riset A, K MJ, Utami TN. Sekolah Di Sd N 1 Sigli Kabupaten Pidie Tahun. 2018;1(3):110–8.
27. Harvard School of Public Health. (2012). *Exercise Can Help Control Weight.* [online] Available at <https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-causes/physical-activity-and-obesity/>