

KUALITAS TIDUR MEMPENGARUHI INDEKS MASSA TUBUH REMAJA SMA

Sleep Quality Influences Body Mass Index Of High Schooler

Zakaha Rachmadhani, Burhannudin Ichsan, Retno Sintowati, Mohammad Shoim Dasuki.

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Mohammad Shoim Dasuki. Alamat email: Ms225@ums.ac.id

ABSTRAK

Saat ini prevalensi obesitas anak dan remaja naik di seluruh dunia karena pola makan yang tidak sehat maupun aktivitas fisik yang kurang. Berdasarkan data dari Riskesdas 2018 prevalensi obesitas di Indonesia meningkat menjadi 31.0% pada usia ≥ 15 th dan di Jawa Tengah 29% pada usia ≥ 15 th. Kualitas tidur buruk berdampak pada peningkatan IMT, 10% penduduk Indonesia mengalami gangguan tidur. 16,9%-50% anak usia sekolah tidak terbiasa sarapan. Tujuan penelitian untuk mengetahui Hubungan Kualitas tidur dan Kebiasaan sarapan terhadap Indeks massa tubuh (IMT) remaja sekolah menengah atas di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Metode penelitian adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional dengan teknik sampling menggunakan systematic random sampling dan besar sample sebanyak 56. Hasil uji regresi logistik untuk kualitas tidur terhadap indeks massa tubuh (IMT) didapatkan nilai $p=0,033$ dan OR 4,268 Dan untuk kebiasaan sarapan terhadap indeks massa tubuh (IMT) didapatkan nilai $p=0,102$ dan OR 2,849. Kesimpulannya Kualitas tidur buruk merupakan faktor resiko obesitas sebesar 4,268.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Kualitas Tidur.

ABSTRACT

Currently the prevalence of obesity in children and adolescents is increasing worldwide due to unhealthy eating patterns and lack of physical activity. Based on data from the 2018 Riskesdas the prevalence of obesity in Indonesia increased to 31.0% at age 15 years and in Central Java 29% at age 15 years. Poor sleep quality has an impact on increasing BMI, 10% of Indonesia's population experiences sleep disorders. 16.9% -50% of school-age children are not accustomed to breakfast. The purpose of this study was to determine the relationship of sleep quality and breakfast habits on body mass index (BMI) of high school adolescents in Sukoharjo Regency, Central Java. The research method was observational analytic with cross sectional approach with sampling technique using systematic random sampling and sample size of 56. The logistic regression test results for sleep quality on body mass index (BMI) obtained $p = 0.033$ and OR 4.268 and for breakfast habits towards index body mass (BMI) values of $p = 0.102$ and OR 2.849 were obtained. In conclusion Poor sleep quality is a risk factor for obesity of 4,268.

Keywords: Body mass indeks, Sleep Quality.

PENDAHULUAN

Saat ini prevalensi obesitas anak dan remaja naik di seluruh dunia karena pola makan yang tidak sehat maupun aktivitas

fisik yang kurang serta berbagai macam faktor lain, hampir 130 juta orang, termasuk 31,5 juta anak usia 5-19 tahun mengalami obesitas. Jumlah anak-anak

dan remaja obesitas meningkat dari 11 juta pada tahun 1975 menjadi 124 juta pada tahun 2016 sehingga terjadi peningkatan sepuluh kali lipat (WHO, 2017).

Berdasarkan data dari RISKESDAS (2018) prevalensi obesitas di Indonesia meningkat menjadi 31.0% pada usia ≥ 15 th dan di Jawa Tengah 29% pada usia ≥ 15 th.

10% penduduk Indonesia mengalami gangguan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur, gangguan yang dialami berupa insomnia yang berat maupun ringan (Amir, 2010). Gryglewska (2010) menyatakan bahwa dampak dari kurang tidur pada seseorang dapat menyebabkan menurunnya fungsi dari kekebalan tubuh, meningkatkan berat badan, meningkatkan tekanan darah, menurunkan fungsi kognitif, serta adanya gangguan emosi pada seseorang.

Prevalensi melewati sarapan berkisar 10-30% dari 286.804 anak-anak dan remaja tinggal di 33 negara dengan

tren peningkatan pada remaja terutama remaja putri. Melewatkan Sarapan dikaitkan dengan profil lipid yang lebih buruk, tingkat tekanan darah, resistensi insulin, dan sindrom metabolik (Monzani et al., 2018).

16,9% - 50% anak usia sekolah di Indonesia tidak terbiasa sarapan (RISKESDAS, 2013).

Sisi kebaharuan dari skripsi peneliti adalah lokasi penelitian yang berbeda, adanya tambahan variabel bebas, cara pengambilan sample yang berbeda, serta cara analisis data yang berbeda.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dan kebiasaan sarapan terhadap IMT remaja.

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor penyebab obesitas pada remaja.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* untuk mempelajari adanya hubungan atau perbedaan prevalensi antar kelompok

yang diobservasi, dalam penelitian ini yaitu hubungan kualitas tidur dan kebiasaan sarapan terhadap indeks massa tubuh (IMT) remaja (Notoatmodjo, 2012).

Definisi operasional dari indeks massa tubuh adalah berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg/m^2), kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidurnya, sehingga seseorang tidak merasakan kelelahan, sering menguap dan mengantuk di pagi hari, kebiasaan sarapan adalah aktivitas makan pada pagi hari dimulai pukul 06.00 sampai 09.00 pagi dengan ketentuan memenuhi 25% dari kebutuhan kalori harian.

Responden dalam penelitian ini adalah remaja SMAIT Nur Hidayah di Sukoharjo yang telah memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini. Teknik dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara teknik *Systematic Random Sampling*. Kriteria inklusi remaja SMAIT yang bersedia menjadi responden penelitian. Responden terdiri dari 56

responden. Pengambilan data dilakukan dengan cara pengukuran berat badan dan tinggi badan, wawancara serta pengisian kuisisioner oleh responden yang dilaksanakan di SMAIT Nur Hidayah Sukoharjo. Analisis data bivariat menggunakan *chi square* dan diolah menggunakan program *SPSS for Windows*.

Penelitian ini dapat di laksanakan karena sudah mendapatkan *Ethical Clearance* dari komisi etik penelitian kesehatan FKUMS dengan nomer 2576/B.1/KEPK-FKUMS/IX/2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian yang telah dilakukan pada remaja SMAIT Nur Hidayah Sukoharjo sebagaimana yang terdapat pada tabel di bawah:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik

Karakteristik	N	Percentase
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	23	41.10%
Perempuan	33	58.90%
Jumlah	56	100.0%
Kualitas Tidur		
Tidak Baik	29	51.80%

Baik	27	48.20%	Berdasarkan distribusi subjek kebiasaan sarapan , pada kebiasaan sarapan kurang berjumlah 25 orang (44.6 %)
Jumlah	56	100.0%	
Kebiasaan Sarapan Kurang	25	44.60%	dan pada sarapan harian baik berjumlah 31 orang (55.4%).
Baik	31	55.40%	
Jumlah	56	100.0%	
Indeks Massa Tubuh Gemuk	18	32.10%	Berdasarkan distribusi subjek menurut IMT didapatkan hasil IMT gemuk berjumlah 18 orang (32.1 %) dan tidak gemuk berjumlah 38 orang (67.9 %).
Tidak gemuk	38	67.90%	
Jumlah	56	100.0%	

Tabel 1 menunjukkan hasil distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin, pada jenis kelamin laki-laki berjumlah 23 orang (41.1 %) dan perempuan berjumlah 33 orang (58.9 %).

Berdasarkan kualitas tidur didapatkan kualitas tidur tidak baik berjumlah 29 orang (51.8 %), dan kualitas tidur baik berjumlah 27 (48.2 %).

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan dependen yang dianalisis melalui uji *chi square*. Analisis bivariat dikatakan bermakna jika nilai $p < 0,05$ dan sebaliknya.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	IMT				P	OR
	Gemuk		Tidak Gemuk			
	N	%	N	%		
Kualitas Tidur					0.017	5.357
Tidak baik	14	48.3%	15	51.7%		
Baik	4	14.8%	23	85.2%		
Sarapan					0.046	3.846
Kurang	12	48.0%	13	52.0%		
Baik	6	19.4 %	25	80.6%		

Kualitas tidur terhadap IMT didapatkan nilai $p = 0.017$ ($p < 0.05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan IMT dengan nilai OR 5.357 sedangkan kebiasaan sarapan terhadap IMT didapatkan nilai $p = 0.046$ ($p < 0.05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara sarapan dan IMT dengan nilai OR 3.846.

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat

Variabel	P	OR	CI (95%)	
			Lower	Upper
Kualitas tidur	0.033	4.268	1.128	16.143
Sarapan	0.102	2.849	0.811	10.004

Hasil uji multivariat untuk kualitas tidur nilai $p=0.033$ dan OR 4.268 didapatkan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap IMT dengan OR 4.268 yang berarti kualitas tidur tidak baik mempunyai risiko 4 kali lebih besar untuk mengalami kegemukan daripada orang dengan kualitas tidur baik. Dan untuk hasil kebiasaan sarapan harian didapatkan hasil $p=0.102$ dan OR 2.849 berarti tidak didapatkan hubungan antara sarapan terhadap IMT.

Kualitas tidur merupakan fenomena yang sangat kompleks yang melibatkan berbagai komponen, antara lain, penilaian

terhadap lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, dan penggunaan obat tidur. Jadi apabila salah satu dari ketujuh komponen tersebut terganggu maka akan mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas tidur. Faktor-faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur adalah penyakit fisik, obat-obatan dan makanan, gaya hidup, lingkungan tidur, pola tidur dan mengantuk yang berlebihan pada siang hari, latihan fisik dan kelelahan, asupan zat gizi dan stres emosional (Armanda, 2017).

Di dalam tubuh manusia selalu berlangsung pengaturan untuk mencapai keadaan homeostasis, termasuk homeostasis energi. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rasa lapar, terjadi perubahan termoregulasi dan meningkatkan kelelahan. Peningkatan rasa lapar akan meningkatkan asupan energi, sedangkan perubahan termoregulasi dan peningkatan kelelahan akan menurunkan energy expenditure. Peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan energy expenditure dapat menyebabkan obesitas (Patel & Hu, 2008).

Hipotalamus merupakan bagian dari otak yang berperan penting dalam pengaturan tersebut. Sejumlah neuropeptida sentral telah diketahui terlibat di dalamnya. Peptida anabolik seperti Neuropeptida Y (NPY) dan Agouti-related protein (AgRP) meningkatkan nafsu makan sehingga meningkatkan asupan makanan, dan sekaligus menurunkan pemakaian energi.

Sedangkan peptida katabolik seperti α -melanocyte-stimulating hormone (α -MSH) dan Cocain-and amphetamine-regulated transcript (CART) memiliki efek yang sebaliknya. Sistem neuropeptida sentral ini secara langsung diatur oleh sinyal-sinyal metabolik dan hormon, seperti leptin yang berasal dari jaringan adiposa, insulin dari pankreas, dan kini ditemukan ghrelin yang diproduksi di lambung. pengaruh ghrelin dalam meningkatkan nafsu makan berkaitan dengan NPY dan AgRP, yang telah diketahui sebagai peptida oreksigenik yang bekerja di hipotalamus. Ghrelin akan menyebabkan peningkatan ekspresi mRNA untuk NPY dan AgRP. Dalam kerjanya, ghrelin mengimbangi pengaruh leptin terhadap NPY/AgRP (Meutia, 2015).

Tidur yang kurang (2-4 jam sehari) dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin yang dapat menyebabkan bertambahnya nafsu makan sebesar 23–24%. Penelitian

di Australia menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada anak umur 5-12 tahun yang mempunyai waktu tidur <10 jam ditemukan berhubungan dengan meningkatnya risiko obesitas 2.61 kali lebih besar dibandingkan pada anak yang durasi tidurnya ≥ 10 jam (Morrissey et al., 2016).

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Park et al., 2018) dengan judul “*Association Between Sleep Duration, Quality and Body Mass Index in the Korean Population*” menyimpulkan bahwa kualitas tidur buruk berhubungan terhadap IMT seseorang dengan nilai OR 1.7.

Hubungan kebiasaan sarapan terhadap IMT tidak memiliki hubungan yang signifikan karna nilai $p=0.102$, hal ini terjadi bisa karena banyak faktor, seperti kurangnya jumlah sample, aktivitas fisik sample, keahlian wawancara peneliti yang kurang, asupan harian sample.

Keterbatasan waktu juga membuat wawancara tidak maksimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini menyatakan adanya hubungan bermakna antara kualitas tidur buruk terhadap peningkatan IMT remaja dan tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan sarapan kurang terhadap peningkatan IMT.

Penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat menambahkan jumlah sample serta dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan masukan atau sumber data penelitian selanjutnya serta untuk menambah teknik pengambilan seperti wawancara yang mendalam kepada responden agar mendapatkan informasi yang lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nurmiati. 2010. Tata Laksana Insomnia Insomnia Bisa Terjadi Pada Semua Lapisan Usia, Tak Terkecuali Anak-Anak. Gramedia : Jakarta
- Armanda, F.R., 2017. KUALITAS TIDUR, KEBIASAAN MAKAN, AKTIVITAS FISIK, DAN STATUS GIZI PEGAWAI NEGERI SIPIL. *DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT IPB*, pp.1-49.
- Gryglewska, J. (2010). Consequences of sleep deprivation. *International Journal of Occupational Medicine*

- and *Environmental Health*, 23(1), 95–114.
- Hardinsyah & Aries M. 2012. Jenis pangan sarapan dan perannya dalam asupan gizi harian anak usia 6—12 tahun di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(2), 89—96.
- Khomsan, A., 2004. *Peranan pangan dan gizi untuk kualitas hidup*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Monzani, A., Alice, Caputo, 2018. A Systematic Review of the Association of Skipping Breakfast with Weight and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents. What Should We Better Investigate in the Future? *MDPI*, 11(387), pp.1-23.
- Morandi, A., Anita, David, 2012. Estimation of Newborn Risk for Child or Adolescent Obesity: Lessons from Longitudinal Birth Cohorts. *Plos One*, 7(11), pp.1-9.
- Morrissey, Mary, Whelan, 2016. Sleep duration and risk of obesity among a sample of Victorian school children. *BMC Public Health*, 11(246).
- Muetia , Nuraiza, 2015. Peran Hormon Ghrelin Dalam Meningkatkan Nafsu Makan. USU
- Notoatmodjo, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Park, S.K. Jung, Ju jong, Oh, Chang mo, 2018. Association Between Sleep Duration, Quality and Body Mass Index in the Korean Population. *Journal of clinical sleep medicine*, p.1353–1360.
- Patel, S.R. & Hu, F.B., 2008. Short Sleep Duration and Weight Gain: A Systematic Review. *Obesity*, pp.643-53.
- Ramlee, F., Sanborn, A.N. & Tang, N.K.Y., 2017. What Sways People’s Judgment of Sleep Quality? A Quantitative Choice-Making Study With Good and Poor Sleepers. *SLEEP*, pp.1-13.
- RISKESDAS, 2018. *KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- RISKESDAS, 2013. *KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- WHO, 2017. *WORLD HEALTH ORGANIZATION*. [Online] Available at: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/news/new-estimate-child-adolescent-obesity/en/> [Accessed 17 September 2019].