PREVALENS GANGGUAN TIDUR PADA ANAK OBESITAS

Desak Putu Gayatri Saraswati Seputra[1], I Gusti Ayu Trisna Windiani[2], I Gusti Agung Ngurah Sugitha Adnyana[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

[2]Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Sanglah Bali

ABSTRAK

Kejadian obesitas dinyatakan meningkat dua kali pada anak dan empat kali pada remaja dalam tiga puluh tahun terakhir. Obesitas dapat menimbulkan munculnya populasi berisiko baru yaitu gangguan tidur. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui prevalens dan jenis gangguan tidur pada anak obesitas. Gangguan tidur ditentukan dengan menggunakan kuisioner *Sleep Disorder Scale for Children* (SDSC). Penelitian adalah studi potong lintang. Sampel terdiri dari 30 anak usia 7-12 tahun yang telah didiagnosis obesitas. Penelitian dilakukan melalui kunjungan rumah. Pengisian kuisioner SDSC oleh orang tua dilakukan untuk menilai gangguan tidur pada anak. Prevalens gangguan tidur pada anak obesitas didapatkan sebesar 66,7%. Jenis gangguan tidur yang paling banyak adalah gangguan pernapasan saat tidur (55%). Subjek dengan gangguan tidur lebih banyak berjenis kelamin perempuan (60%) dan berada dalam kelompok usia 12 tahun (55%). Pada subjek dengan gangguan tidur, didapatkan angka yang lebih tinggi untuk variabel ayah dengan tingkat pendidikan tinggi (65%) dan didapatkan angka yang sama untuk variabel Ibu dengan tingkat pendidikan rendah dan tinggi yaitu masing-masing 50%. Berdasarkan karakteristik lingkungan tidur, pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan angka yang lebih tinggi untuk variabel tidak bising (85%), mematikan lampu (70%), adanya TV/komputer di kamar tidur (75%), kebiasaan tidur siang (60%), dan adanya teman tidur/*co-sleeping* (85%). Hasil penelitian menunjukkan prevalens gangguan tidur pada anak dengan obesitas adalah sebesar 66,7%. Jenis gangguan tidur tersering yaitu gangguan pernapasan saat tidur (55%).

Kata kunci : Gangguan tidur, anak obesitas, kuisioner SDSC

PREVALENCE OF SLEEP DISORDER IN OBESE CHILDREN

ABSTRACT

Incident of obesity is doubled in children and quadrupled in adolescent in the last thirty years. Obesity in children may lead to a new at-risk population for a sleep disorder. This study was conducted to determine the prevalence and type of sleep disorders in obese children. Sleep disorder was determined by Sleep Disorder Scale for Children (SDSC) questionnaire. The study design was cross-sectional study. The sample consisted of 30 children aged 7-12 diagnosed with obesity. The study was conducted through home visits. The SDSC questionnaire was filled to assess children's sleep disorders. The prevalence of

sleep disorders in obese children was 66.7% with sleep-disordered breathing as the most common type (55%). In subjects with sleep disorders, 60% were found to be female and 55% were in the age group of 12 years, fathers with higher education levels variable were found to be higher (65%), and same proportion was found for mothers with low and high education levels variable, respectively 50%. Based on sleep environment characteristic, higher rates were found in subject with sleep disorder for variables stated as follow: not noisy (85%), sleeping with lights off (70%), TV/computer in bedroom (75%), habit of napping (60%), and co-sleeping (85%). Thus, the prevalence of sleep disorders in obese children is 66,7%. The most common type of sleep disorder is sleep-disordered breathing (55%).

Keyword: sleep disorder, obese children, SDSC questionnaire.

PENDAHULUAN

Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak berlebihan yang disimpan dalam jaringan subkutan, di sekitar organ, dan kadang-kadang didistribusikan ke organ visceral. Peningkatan akumulasi lemak merupakan faktor risiko yang menyebabkan penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, dan hipertensi.[1] Obesitas kini telah menjadi masalah serius yang mengancam baik negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia. Bersamaan dengan meningkatnya prevalens obesitas pada anak, meningkat pula kesadaran akan gangguan tidur sebagai salah satu konsekuensi medis yang tidak jarang ditemukan pada anak obesitas. Angka obesitas pada anak yang meningkat dapat menimbulkan munculnya populasi berisiko baru untuk terjadinya gangguan tidur.

Insiden obesitas dinyatakan meningkat dua kali pada anak dan empat kali pada remaja dalam tiga puluh tahun terakhir.[2] Prevalens anak usia 6-11 tahun di Amerika Serikat yang mengalami obesitas meningkat dari 7% pada tahun 1980 hingga mendekati 18% pada 2012. Prevalens obesitas pada remaja meningkat dari 5% hingga 21% dalam jangka waktu yang sama.[2,3]

Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013 menyatakan bahwa 18,8% anak usia 5-12 mengalami masalah kegemukan dengan 10,8% *overweight* dan 8,8% obesitas. Prevalens kegemukan pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 10,8% dengan 8,3% *overweight* dan 2,5% obesitas.[4]

Morbiditas yang dikaitkan dengan obesitas meliputi hipertensi, kelainan pada ventrikel kiri, resistensi insulin, diabetes

melitus tipe 2, dislipidemia, perlemakan hati, dan gangguan tidur.[5]

Gangguan tidur pada anak meliputi beberapa kategori dengan prevalens yang berbeda-beda. Sekitar 1%-3% anak mengalami *Obstructive Sleep Apnea Syndrome* (OSAS), sedangkan 5-27% mengalami gangguan mendengkur primer. Insomnia behavioral, yang meliputi gangguan tidur malam, dan terbangun di malam hari mengenai lebih dari 5% anak usia sekolah. Parasomnia terjadi pada 5%-35% anak, tergantung pada jenis gangguan dan usia anak. Gangguan tidur terkait dengan pergerakan tidak normal (sindroma kaki gelisah dan gangguan pergerakan periodik anggota badan) diperkirakan mengenai 2%-8% anak. Prevalens narkolepsi pada anak belum dapat ditentukan (prevalens pada dewasa 1 per 2000 individu), meskipun setengah pasien dewasa menyatakan gejala timbul sebelum usia 20 tahun.[6]

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menelaah hubungan kualitas tidur dengan obesitas. Penelitian yang dilakukan sebelumnya menemukan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur secara umum yang buruk, diukur dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan peningkatan IMT dan sindroma metabolik.[7]

Beberapa metode dapat menjadi pilihan dalam skrining gangguan tidur pada anak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuisioner *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC). Kuisioner ini telah divalidasi dalam Bahasa Indonesia dan telah digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian dilakukan untuk mengkaji prevalens gangguan tidur pada anak dengan obesitas di RSUP Sanglah Denpasar melalui pengisian kuisioner *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC), suatu metode yang mudah, murah dan cukup akurat dalam penegakan diagnosis ganguan tidur pada anak.

BAHAN DAN METODE

Penelitian berupa studi observasional jenis deskriptif, dirancang dalam bentuk studi potong lintang (*cross sectional*) untuk mengetahui prevalens gangguan tidur pada anak obesitas di RSUP Sanglah.

Subyek penelitian adalah anak usia 7-12 tahun yang telah didiagnosis obesitas berdasarkan data dari Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar yang memenuhi kriteria inklusi sampai memenuhi jumlah sampel minimal yang diperlukan (*consecutive sampling*) yaitu sebesar 30 sampel. Pemilihan sampel

dilakukan secara acak oleh karena jumlah populasi terjangkau melebihi jumlah minimal sampel.

Penelitian dilakukan melalui kunjungan rumah berdasarkan data anak obesitas yang telah diperoleh dari Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar. Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Maret 2016 sampai Desember 2016.

Pemeriksaan antopometri berupa berat badan dan tinggi badan untuk menentukan status berat badan berdasarkan CDC *BMI-for-age growth chart* dilakukan pada subjek yang telah bersedia dilibatkan dalam penelitian. Apabila IMT berada pada lebih atau sama dengan persentil ke-95, penderita kemudian diberikan kuisioner *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC) untuk mengetahui status gangguan tidur. Data yang telah terkumpul dalam bentuk kuisioner, ditabulasi dalam bentuk tabel untuk mencari prevalens dalam bentuk persentase sesuai dengan tujuan penelitian**.**

HASIL

Berdasarkan data register anak obesitas dari Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar, melalui metode *consecutive sampling* didapat 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan bersedia ikut serta dalam penelitian. Permintaan persetujuan penelitian dilakukan melalui telepon terhadap orang tua.

Sampel terdiri dari masing-masing 15 orang perempuan dan lelaki usia 10 hingga 14 tahun dengan rerata usia 11,97. Responden terbanyak terdapat pada usia 12 tahun, dan paling sedikit pada usia 14 tahun. Pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 60% dan berada dalam kelompok usia 12 tahun (55%).

Variabel pendidikan orang tua dibagi menjadi rendah (SD, SMP, SMA) dan tinggi (diploma, sarjana). Pendidikan orang tua responden sebagian besar tergolong tinggi, baik untuk ayah (66,7%) maupun ibu (53,3%). Tidak terdapat perbedaan yang besar pada proporsi tingkat pendidikan ibu. Pada anak dengan gangguan tidur, ayah dengan tingkat pendidikan tinggi didapatkan memiliki angka proporsi lebih besar (65%). Angka proporsi yang sama didapatkan pada tingkat pendidikan Ibu yaitu masing-masing 50% untuk kategori tingkat pendidikan rendah dan tinggi. Karakteristik sampel tertera pada Tabel 1.

Pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan lebih banyak subjek memiliki lingkungan tidur tidak bising (85%). Subjek

dengan gangguan tidur memiliki kecenderungan untuk mematikan lampu saat tidur (70%) dibandingkan tidak (30%). Sebesar 75% subjek dengan gangguan tidur memiliki TV/komputer di kamar tidur. Pada subjek dengan gangguan tidur, didapatkan angka kebiasaan tidur siang lebih tinggi dibandingkan yang tidak, yaitu sebesar 60%. Sebesar 85% subjek dengan gangguan tidur memilki teman tidur/*co-sleeping*. Responden berdasarkan karakteristik lingkungan tertera pada Tabel 2.

Gangguan tidur yaitu subjek dengan skor SDSC >39 didapatkan pada 20 subjek (66,7%). Jenis gangguan tidur berdasarkan subskala SDSC yang paling banyak adalah gangguan pernapasan saat tidur (55%), dan jenis dengan prevalens terkecil adalah gangguan somnolen berlebihan (5%). Responden berdasarkan jenis gangguan tidur tertera pada Tabel 3.

Tabel 1. Karakteristik sampel

Karakteristik	Status Gangguan Tidur pada Obesitas		Total
	Gangguan Tidur	Tidak Gangguan Tidur	
	n=20 (%)	n=10 (%)	n (%)
Jenis Kelamin			
Lelaki	8 (40)	7 (70)	15 (50)
Perempuan	12 (60)	3 (30)	15 (50)
Kelompok usia (tahun)			
Usia 10	0 (0)	2 (20)	2 (6,7)
Usia 11	3 (15)	2 (20)	5 (16,7)
Usia 12	11 (55)	5 (50)	16 (53,3)
Usia 13	5 (25)	1 (10)	6 (20)
Usia 14	1 (5)	0 (0)	1 (3,3)
Rerata (SD)			11,97 (0.890)
Pendidikan orang tua			
Ayah			
• Rendah	7 (35)	3 (30)	10 (33,3)
• Tinggi	13 (65)	7 (70)	20 (66,7)
Ibu			
• Rendah	10 (50)	4 (40)	14 (46,7)
• Tinggi	10 (50)	6 (60)	16 (53,3)

Tabel 2. Responden berdasarkan karakteristik lingkungan tidur (n=30)

Karakteristik	Status Gangguan Tidur pada Obesitas	
	Gangguan Tidur [n=20(%)]	Tidak Gangguan Tidur [n=10(%)]
Bising		
Ya	3 (25)	1 (75)
Tidak	17 (65,4)	9 (34,6)
Cahaya		
Mematikan lampu	14 (60,9)	9 (39,1)
Tidak mematikan lampu	6 (85,7)	1 (14,3)
TV/komputer di kaMar tidur		
Ya	15 (68,2)	7 (31,8)
Tidak	5 (62,5)	3 (37,5)
Kebiasaan tidur siang		
Ya	12 (66,7)	6 (33,3)
Tidak	8 (66,7)	4 (33,3)
Teman tidur/*co-sleeping*		
Ada	17 (63)	10 (37)
Tidak Ada	3 (100)	0 (0)

Tabel 3. Responden berdasarkan subskala gangguan tidur SDSC (n=20)

Subskala gangguan	n	%
Gangguan memulai dan mempertahankan tidur	5	25
Gangguan pernapasan saat tidur	11	55
Gangguan kesadaran	2	10
Gangguan transisi tidur-bangun	8	40
Gangguan somnolen berlebihan	1	5
Hiperhidrosis saat tidur	8	40

DISKUSI

Pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan lebih banyak berjenis kelamin perempuan dibanding lelaki. Hasil ini tidak sesuai dengan studi yang dilakukan di Tehran dimana hanya didapatkan angka lebih kecil pada anak lelaki pra-sekolah dibandingkan perempuan untuk domain gangguan waktu tidur, sedangkan untuk domain lain tidak terdapat perbedaan signifikan. Pada anak usia sekolah tidak didapatkan perbedaan insiden secara statistik antara perempuan dan lelaki.[8] Angka gangguan tidur paling banyak didapatkan pada kelompok usia 12 tahun, namun hal ini mungkin dipengaruhi oleh distribusi sampel yang didominasi oleh kelompok usia 12 tahun.

Sebagian besar orang tua responden dengan anak gangguan tidur memiliki tingkat pendidikan tinggi, meskipun tidak terdapat perbedaan proporsi pada tingkat pendidikan ibu. Hasil ini menunjukkan bahwa pada orang tua dengan tingkat pendidikan tinggi pun, gejala yang mengarah pada gangguan tidur pada anak sering terabaikan. Orang tua cenderung menganggap gejala tersebut masih dalam batas normal dan tidak memerlukan intervensi medis.

Pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan lebih banyak subjek memiliki lingkungan tidur tidak bising (85%) dibandingkan bising (15%). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan studi terdahulu yang menyatakan bahwa lingkungan tidur bising dapat menyebabkan gangguan tidur baik secara subjektif maupun objektif. Lingkungan tidur bising dapat mempengaruhi struktur tidur berupa fragmentasi tidur dan perubahan distribusi fase tidur. Mengantuk dan kelelahan pada siang hari, perubahan emosi dan fungsi kognitif juga didapatkan pada subjek dengan lingkungan tidur bising.[9]

Subjek dengan gangguan tidur memiliki kecenderungan untuk mematikan lampu saat tidur (70%) dibandingkan tidak (30%). Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa cahaya yang terang pada onset tidur dikatakan dapat mensupresi melatonin dan perubahan pola termoregulasi seperti penurunan suhu inti tubuh yang memediasi tidur; perubahan ini pada akhirnya dapat berdampak buruk pada sistem tidur bangun.[10]

Ketidaksesuaian hasil penelitian pada variabel bising dan cahaya dengan penelitian terdahulu mungkin disebabkan pengaruh faktor-faktor lain yang tidak dikaji oleh peneliti, maupun perbedaan karakteristik sampel.

Sebesar 75% subjek dengan gangguan tidur memiliki TV/komputer di kamar tidur. Studi terdahulu menyatakan bahwa penggunaan media elektronik dapat meningkatkan masalah tidur terutama gangguan latensi tidur. Anak dengan televisi pada kamar tidur ditemukan lebih sering mengalami kelelahan pada siang hari.[11]

Pada subjek dengan gangguan tidur, didapatkan angka kebiasaan tidur siang lebih tinggi dibandingkan yang tidak, yaitu sebesar 60%. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Staton (2015) dimana ditemukan durasi tidur malam yang lebih singkat pada anak dengan kebiasaan tidur siang lebih dari 60 menit per harinya.[12]

Sebesar 85% subjek dengan gangguan tidur memilki teman tidur/*co-sleeping.*

Hasil ini sesuai dengan studi pada anak usia sekolah di Cina, didapatkan anak yang tidur bersama orang tua cenderung lebih gelisah saat tidur dan mengantuk pada siang hari dibandingkan anak yang tidur sendiri.[13]

Gangguan tidur didapatkan pada 20 subjek (66,7%). Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan angka gangguan tidur dalam penelitian pada anak usia >1 tahun dengan IMT tinggi (>2 SD diatas rerata) yaitu 7,7%.[6]

Jenis gangguan tidur yang paling banyak didapatkan adalah gangguan pernapasan saat tidur (55%). Penelitian dengan instrumen yang sama pada anak dengan obesitas masih sangat minim. Hasil penelitian ini menunjukkan kecenderungan anak obesitas untuk mengalami gangguan tidur, terutama gangguan pernapasan saat tidur.

SIMPULAN

Prevalens gangguan tidur pada anak dengan obesitas didapatkan sebesar 66,7%. Jenis gangguan tidur yang paling banyak didapatkan adalah gangguan pernapasan saat tidur (55%).

Berdasarkan karakteristik responden dan orang tua responden didapatkan gangguan tidur lebih banyak dijumpai pada perempuan (60%) dan kelompok usia 12 tahun (55%). Pada subjek dengan gangguan tidur, didapatkan angka yang lebih tinggi untuk variabel ayah dengan tingkat pendidikan tinggi (65%). Pada subjek dengan gangguan tidur, didapatkan angka yang sama untuk variabel Ibu dengan tingkat pendidikan rendah dan tinggi yaitu masing-masing 50%.

Berdasarkan karakteristik lingkungan tidur responden, pada subjek dengan gangguan tidur didapatkan angka lebih tinggi untuk variabel lingkungan tidak bising (85%), tidur dalam kondisi lampu mati (70%), adanya TV/komputer di dalam kamar tidur (75%), kebiasaan tidur siang (60%), dan adanya teman tidur/*co-sleeping* (85%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUP Sanglah Bali atas kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Terimakasih kepada Dr.dr. I Gusti Ayu Trisna Windiani, Sp.A(K) dan dr. I Gusti Agung Ngurah Sugitha Adnyana, Sp.A atas bimbingan, arahan dan koreksinya selama penyusunan dan penulisan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari M.I., Wijaya D.W.. Relationship Between Calorie Intake, Physical Activity, and Dopamine D2 Reseptor

Taq1A gene Polimorphism in Normal-weight, Overweight, and Obese Students of the Faculty of Medicine of University of Sumatera Utara. *Bali Med J*. 2017; 6(1): 125-129.

2. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012. Journal of the American Medical Association. 2014;311(8):806-14.
3. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2011: With Special Features on Socioeconomic Status and Health. Hyattsville, MD: U.S. Department of Health and Human Services;2012.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI;2013.
5. Narang I, Mathew JL. Childhood Obesity and Obstructive Sleep Apnea. Journal of Nutrition and Metabolism. 2012.
6. Meltzer LJ, Johnson C, Crosette J, Ramos M, Mindell JA. Prevalence of Diagnosed Sleep Disorders in Pediatric Primary Care Practices. Pediatrics. 2010; 125(6):1410-8.
7. Jennings JR, Muldoon MF, Hall M, Buysse DJ, Manuck SB. Self-reported sleep quality is associated with the metabolic syndrome. Sleep. 2007;30: 219–23.
8. Amintehran E, Ghalehbaghi B, Asghari A, Jalilolghadr S, Ahmadvand A, Foroughi F. High Prevalence of Sleep Problems in School- and Preschool-aged Children in Tehran: a Population Based Study. Iran J Pediat.2013;23(1):45-52.
9. Halperin, D. Environmental noise and sleep disturbances: A threat to health?. Sleep Science.2014;7:209-12.
10. Markwald RR. The Impact of Melatonin, Melatonin Analogues, Caffeine, and Bright Light on Sleep and Thermoregulatory Physiology. *Integrative Physiology Graduate Theses & Dissertations.* Paper 1. 2010.
11. Garrison MM, Liekweg K, Christakis DA. Media Use and Child Sleep: The Impact of Content, Timing, and Environment. PEDIATRICS.2011;128 (1):29-35.
12. Staton SL, Smith SS, Pattinson CL, Thorpe KJ. Mandatory naptimes in child care and children's nighttime sleep. Journal of Developmental and

Behavioral Pediatrics. 2015;36(4):235-42.

13. Yang QZ, Bu YQ, Dong SY, Fan SS, Wang LX. A Comparison of Sleeping Problems in School-Age Children between Rural and Urban Communities in China. Journal of Pediatrics and Child Health. 2009;45:414-8