
Edukasi Pengaruh Pola Tidur terhadap Obesitas pada Remaja

Suryati^{1*}, Dormina², Irwandi³

^{1,2,3}Program Studi D3 Keperawatan, STIKes Garuda Putih Jambi

Jl. Raden Mattaher No.35, Sulanjana, Kec. Jambi Timur, Kota Jambi, 36123, Jambi, Indonesia

*Email Korespondensi: suryatifrd@gmail.com

Abstract

Obesity is a problem of excess nutrition. 4.8% of Indonesian children have more nutritional status. Obesity in adolescents is a major concern because it will risk continuing into adulthood and have a long impact on health. Lack of sleep will disrupt the hormonal stability that regulates appetite, namely leptin & ghrelin. Lack of sleep can also trigger fatigue which will have an impact on reducing physical activity so that it can cause obesity. This activity aims to increase understanding and motivation for adolescents to prevent obesity. The expected goal of this activity is to increase teenagers' knowledge about the influence of sleep patterns on obesity. The activity method is to provide health education. The main target is teenagers at SMA Negeri 11 Muaro Jambi Regency. The results of the activity evaluation showed an increase in teenagers' knowledge before (45%) and after being given counseling (80%). Along with the development of technology, children are now increasingly playing gadgets and watching television until late at night. The school is expected to play a role in providing education to all students about the importance of adequate sleep to prevent obesity in adolescents.

Keyword: *adolescents, obesity, sleep patterns*

Abstrak

Obesitas merupakan masalah gizi berlebih. 4,8% anak Indonesia memiliki status gizi lebih. Obesitas pada remaja menjadi perhatian utama karena akan berisiko berlanjut sampai dewasa dan berdampak panjang bagi kesehatan. Kurang tidur akan mengganggu kestabilan hormonal yang mengatur nafsu makan yaitu leptin & ghrelin. Kurang tidur juga dapat memicu timbulnya kelelahan yang akan berdampak pada pengurangan aktivitas fisik sehingga berpotensi menimbulkan obesitas. Kegiatan ini bertujuan agar meningkatkan pemahaman dan motivasi bagi remaja untuk mencegah terjadinya obesitas. Tujuan yang diharapkan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang pengaruh pola tidur terhadap obesitas. Metode kegiatan berupa pemberian edukasi kesehatan. Sasaran utama adalah anak remaja di SMA Negeri 11 Kabupaten Muaro Jambi. Hasil evaluasi kegiatan terdapat peningkatan pengetahuan remaja sebelum (40%) dengan sesudah diberikan penyuluhan (80%). Seiring perkembangan teknologi, anak-anak kini semakin sering bermain gadget dan menonton televisi hingga larut malam. Pihak sekolah diharapkan ikut berperan untuk memberikan edukasi kepada seluruh siswa tentang pentingnya tidur yang cukup untuk mencegah terjadinya obesitas pada remaja.

Kata kunci: obesitas, pola tidur, remaja

PENDAHULUAN

Status kesehatan anak saat ini memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan serta kualitas hidupnya dimasa depan. Proses pertumbuhan dan perkembangan berlangsung secara terus menerus pada anak. Seiring dengan proses pertumbuhan akan terjadi perubahan antropometri dan komposisi tubuh secara drastis. Indikator pertumbuhan dapat dilihat dari perubahan antropometri berupa berat badan dan tinggi badan. Perubahan antropometri memiliki standar normal sesuai usia. Namun pada beberapa anak memiliki berat badan atau tinggi badan yang kurang atau berlebih.

Kelebihan berat badan pada anak-anak merupakan masalah yang tidak kalah penting menjadi perhatian karena dapat menimbulkan masalah kesehatan dimasa yang akan datang. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, di Amerika Serikat, sekitar 17 persen anak-anak dan remaja atau hampir 13 juta mengalami obesitas¹. *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan hampir satu dari enam anak mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. *Epidemi obesitas* telah menyebar lebih jauh dalam lima tahun terakhir, meskipun pada kecepatan yang lebih lambat dari sebelumnya. Meskipun demikian, proyeksi baru menunjukkan peningkatan obesitas yang berkelanjutan di semua negara yang diteliti. Tingkat obesitas diperkirakan sangat tinggi di Amerika Serikat, Meksiko dan Inggris, di mana 47%, 39% dan 35% dari penduduk masing-masing diproyeksikan mengalami obesitas pada tahun 2030. Sebaliknya, peningkatannya diperkirakan lebih rendah di Italia dan Korea, dengan tingkat obesitas masing-masing diproyeksikan menjadi 13% dan 9% pada tahun 2030. Tingkat obesitas di Prancis diproyeksikan hampir menyamai Spanyol, yaitu 21% pada tahun 2030². Indonesia hingga saat ini masih menghadapi masalah gizi ganda, di satu sisi kekurangan gizi menjadi persoalan yang belum terpecahkan. Namun di sisi lain, peningkatan prevalensi gizi lebih (*obesitas*) juga muncul bersamaan. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia 21,8 persen anak mengalami obesitas. Angka itu terus beranjak naik sejak Riskesdas 2007 sebesar 10,5 persen dan 14,8 persen pada Riskesdas 2013³.

Patogenesis obesitas merupakan pengaturan mekanisme penggunaan kalori, nafsu makan, dan aktivitas fisik, tetapi memiliki interaksi yang kompleks dengan peran status sosial ekonomi, faktor genetik dan lingkungan yang mendasarinya. Sebuah survei prospektif terhadap 3.148 anak sekolah (berusia enam hingga sepuluh tahun) menyoroti beberapa faktor risiko obesitas anak, termasuk obesitas orang tua dari orang tua, camilan di antara waktu makan terutama setelah makan malam, kurang tidur (<8 jam), dan konsumsi jus, minuman bersoda, permen, dan makanan manis setiap hari⁴. Jumlah asupan energi yang dipengaruhi oleh jenis dan jumlah asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh. Pengaturan asupan makan dipengaruhi oleh sistem neuroendokrin yang dikontrol oleh sistem saraf pusat (SSP) yaitu nukleus paraventricular, dorsomedial, dan arkuita di hipotalamus⁵.

Pola tidur merupakan salah satu faktor yang cukup berperan untuk menimbulkan obesitas. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa orang-orang yang secara konsisten mengalami kurang tidur dapat menderita kelelahan, lekas marah, kurang konsentrasi. Mereka juga memiliki risiko kanker, depresi, dan kecemasan yang lebih tinggi. Konsekuensi kurang tidur yang berlangsung untuk waktu yang lama diamati sebagai faktor predisposisi untuk penambahan berat badan dan resistensi insulin⁶. Durasi tidur dapat menjadi faktor regulator penting terhadap metabolisme. Sejumlah hormon memediasi interaksi antara durasi tidur yang pendek, metabolisme dan tingginya Indeks Masa Tubuh (IMT). Dua hormon kunci yang mengatur nafsu makan yaitu leptin dan ghrelin. Leptin adalah *adipocyte-derived hormone* yang menekan nafsu makan. Ghrelin sebagian besar adalah *peptide* yang berasal dari *abdomen* yang menstimulasi nafsu makan. Mediator lain

yang memberi kontribusi terhadap metabolisme adalah adiponektin dan insulin. Adiponektin adalah hormon yang disekresi oleh adiposit dan berhubungan dengan sensitifitas insulin⁷

Subjek penelitian dengan durasi tidur < 8,5 jam, memiliki asupan energi yang lebih tinggi daripada yang memiliki durasi tidur $\geq 8,5$ jam. Asupan energi lebih tinggi ditemukan pada kelompok yang memiliki waktu tidur lebih pendek. Hal ini merupakan indikasi bahwa kekurangan tidur secara kronis dapat meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan asupan makan seseorang sehingga memicu terjadinya obesitas⁸. Hasil penelitian Garaulet (2011) tentang *"Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents"*. Penelitian menggunakan kuesioner yang dilakukan pada 183 remaja (13-18 tahun). Menurut definisi *National Sleep Foundation* untuk populasi remaja, durasi rata-rata tidur harian adalah 8 jam. Peneliti mendefinisikan kurang tidur sebagai tidur <8 jam per malam. Tidur yang lebih pendek menunjukkan nilai BMI, lemak tubuh, pinggang dan pinggul, lingkaran perut dan indeks massa lemak yang lebih besar ($P < 0.05$), terutama pada wanita. Analisis korelasi menunjukkan bahwa tidur pendek dikaitkan dengan parameter obesitas⁹. Hubungan durasi tidur dengan obesitas pada anak sekolah dasar di wilayah kerja puskesmas Aur Duri Kota Jambi diperoleh hasil bahwa sebanyak 46 (65,7%) anak sekolah dasar memiliki durasi tidur pendek <10 jam/hari, dari jumlah tersebut terdapat 31 (44,3%) mengalami obesitas. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan obesitas dengan p value < 0,005 dan kekuatan korelasi sedang, p value sebesar 0,507. Rata-rata durasi tidur anak obesitas 1 jam lebih pendek daripada anak tidak obesitas¹⁰

Obesitas akan sulit teratasi terlebih bila sudah terjadi sejak masa-masa kritis kehidupan yaitu salah satunya pada usia remaja. Peningkatan berat badan pada masa ini akan menyebabkan peningkatan jumlah sel lemak. Sekali sel lemak ini terbentuk, maka akan sulit untuk membuangnya sehingga remaja yang mengalami obesitas akan berisiko untuk menjadi *overweight*/obesitas yang menetap hingga dewasa. Kelebihan berat badan terutama obesitas berdampak pada timbulnya beberapa penyakit degeneratif karena obesitas merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, beberapa kondisi muskuloskeletal dan beberapa jenis kanker. Semakin tinggi tingkat kelebihan berat badan, semakin tinggi pula risiko penyakit tersebut¹¹. Obesitas juga meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit sindrom metabolik (MetS), penyakit ginjal kronis (CKD), hiperlipidemia, hipertensi, penyakit hati berlemak nonalkohol (NAFLD), jenis kanker tertentu, apnea tidur obstruktif, osteoarthritis, dan depresi yang dapat berakibat menimbulkan kematian⁴

Berdasarkan hasil survey di SMA Negeri 11 Kabupaten Muaro Jambi dari 377 orang siswa terdapat bahwa 7 dari 8 anak obesitas tidur kurang dari 10 jam per hari. Anak memiliki kebiasaan menonton TV (televisi), bermain game online sebelum tidur 5 dari 8 anak obesitas juga sering mengalami gangguan tidur seperti terbangun tengah malam serta memiliki kebiasaan makan jika terbangun tengah malam. Penyuluhan kesehatan diharapkan memberikan informasi dasar mengenai obesitas pada remaja sehingga dijadikan sebagai bagian pemahaman dan motivasi bagi remaja untuk mencegah kejadian obesitas di masa yang akan datang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang pengaruh pola tidur terhadap obesitas.

METODE

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah berupa pemberian edukasi kesehatan tentang pengaturan pola tidur sebagai upaya pencegahan obesitas pada remaja menggunakan metode ceramah dan diskusi dan menggunakan media Laptop, infocus &

leaflet. Kegiatan dilaksanakan di SMA Negeri 11 Kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada siswa yang dipilih oleh pihak sekolah yang berjumlah 53 orang siswa yang dilaksanakan mulai bulan April sampai Juli 2022. Evaluasi menggunakan metode Tanya jawab dan questioner yang berisi tentang pengertian obesitas, penyebab obesitas, dampak obesitas, kebutuhan tidur pada remaja, dampak kurang tidur dan pengaruh pola tidur terhadap obesitas untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan dengan mengumpulkan semua siswa yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah SMA Negeri 11 Kabupaten Muaro Jambi. Koordinasi dengan siswa di bantu guru pamong sekolah. Kegiatan diikuti dengan serius dan antusias seperti Gambar 1 berikut ini



Gambar 1. Suasana saat penyuluhan



Gambar 2. Foto bersama tim pelaksana kegiatan beserta wakil kepala sekolah & siswa

Semua tim telah melaksanakan perannya masing masing sesuai tugas dan fungsi. Pihak sekolah turut memberikan dukungan dan partisipasi demi terlaksananya kegiatan ini. Partisipasi pihak sekolah berupa pemilihan audien, persiapan ruangan, serta sarana & prasarana seperti LCD/Infokus. Hal ini terlihat pada gambar 2.

Tabel.1 Hasil evaluasi pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi

No	Pengetahuan siswa		Sebelum edukasi	Sesudah edukasi
1	Definisi obesitas		Belum mampu mendefinisikan dengan benar	Dapat menjelaskan definisi obesitas dengan benar
2	Penyebab obesitas		Mampu menyebutkan 1 dari 8 penyebab obesitas	Mampu menyebutkan 5 dari 8 penyebab obesitas
3	Pengaruh kurang tidur terhadap obesitas		Belum mampu menjelaskan dampak kurang tidur terhadap obesitas	Mampu menjelaskan pengaruh kurang tidur terhadap fungsi hormone dan aktivitas fisik yang dapat memicu obesitas
4	Kebutuhan tidur bagi remaja		Belum mampu menjelaskan dengan benar kebutuhan tidur bagi remaja	Mampu menjelaskan dengan benar kebutuhan tidur sesuai usia
5	Dampak tidur	kurang	Mampu menyebutkan 2 dari 10 dampak kurang tidur bagi kesehatan	Mampu menyebutkan 8 dari 10 dampak kurang tidur bagi kesehatan

Hasil evaluasi pelaksanaan terlihat dari peningkatan pengetahuan siswa tentang obesitas pada remaja & pengaruh pola tidur terhadap obesitas pada remaja. Berdasarkan hasil tanya jawab dengan remaja didapatkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel 1 diatas.

Hasil evaluasi terlihat adanya peningkatan kemampuan audien menjelaskan tentang obesitas serta pengaruh pola tidur terhadap obesitas pada remaja, hal ini terlihat dari kemampuan audien menjelaskan dengan benar sesuai dengan konsep teori. Hasil quisioner menunjukkan peningkatan scor responden dari 40 sebelum diberi edukasi menjadi 80 setelah diberi edukasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, 5 orang siswa mengatakan jam tidur selama 24 jam berkisar 6-7 jam/hari. Seharusnya jam tidur untuk remaja menurut kesehatan berkisar 8,5-9,5 jam/hari. Siswa mengaku memiliki kebiasaan menonton TV (televisi), bermain gadget, atau mengerjakan pekerjaan rumah sebelum tidur sehingga jam tidur anak menjadi berkurang.

Durasi tidur pada malam hari yang singkat berhubungan dengan terjadinya peningkatan pola makan yang berakibat pada kelebihan berat badan dari responden. Berbagai faktor yang dapat menyebabkan pola tidur berubah. Salah satunya adalah pergesaran ke era teknologi maju, era informasi, internet, *game* di berbagai negara termasuk di Indonesia turut berperan dalam hal ini.⁷

Kurang tidur juga dapat memicu timbulnya kelelahan yang akan berdampak pada pengurangan aktivitas fisik. Obesitas terjadi jika dalam satu periode waktu, lebih banyak kilokalori yang masuk melalui makanan dari pada yang digunakan untuk kebutuhan energi tubuh, kemudian kelebihan energi tersebut disimpan sebagai trigliserida di jaringan lemak. Aktifitas fisik dapat meningkatkan kebutuhan energi, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka kemungkinan terjadinya obesitas akan meningkat.

Obesitas pada anak tidak hanya dipengaruhi asupan makanan, kurangnya aktivitas fisik saja tetapi merupakan interaksi multifaktor. Perpaduan antara factor genetik, lingkungan antara aktivitas, gaya hidup, sosial ekonomi, nutrisional, biologi, psikologi, dan sosiokultural. Kenaikan berat badan terjadi karena kombinasi antara mekanisme peningkatan asupan makan, penurunan pengeluaran energi dan perubahan hormonal yang mengatur nafsu makan. Hormon yang mengatur nafsu makan yaitu ghlerin dan leptin. Kurang tidur (2-4 jam sehari) akan mengganggu kestabilan hormonal yang mengatur nafsu makan sehingga dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin. Akibatnya nafsu makan bertambah kira-kira sebesar 23-24%, meningkatkan rasa lapar dan membuat metabolisme melambat serta berkurangnya kemampuan membakar lemak dalam tubuh yang memicu timbulnya obesitas. Kurang tidur juga dapat memicu timbulnya kelelahan yang akan berdampak pada pengurangan aktivitas fisik. Obesitas terjadi jika dalam satu periode waktu, lebih banyak kilokalori yang masuk melalui makanan dari pada yang digunakan untuk kebutuhan energi tubuh, kemudian kelebihan energi tersebut disimpan sebagai trigliserida di jaringan lemak. Aktifitas fisik dapat meningkatkan kebutuhan energi, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka kemungkinan terjadinya obesitas akan meningkat.

Artikel yang ditulis pada 6 Desember 2016 berjudul “Waspada! potensi kegemukan saat dewasa jika masa kanak-anak kurang tidur dan suka begadang” menyebutkan seiring perkembangan teknologi, anak-anak kini semakin pandai bermain gadget dan menonton TV hingga larut malam. Kebiasaan ini membuat tidur anak menjadi terganggu. Kurang tidur nyatanya juga bisa membuat anak berisiko obesitas saat dewasa.

Peningkatan pengetahuan remaja khususnya siswa di SMA negeri XI kabupaten muaro jambi tentang pengaruh pola tidur terhadap obesitas pada remaja serta dampak obesitas dan kurang tidur pada remaja diharapkan remaja mampu merubah perilaku /

kebiasaan yang kurang sehat kearah perilaku yang baik untuk mempertahankan kesehatannya melalui istirahat dan tidur yang cukup sesuai dengan kebutuhan serta menghindari kebiasaan begadang /tidur larut malam yang lazim dilakukan remaja akibat pengaruh *gadget* atau menonton TV. Pihak sekolah diharapkan ikut berperan untuk memberikan edukasi kepada seluruh siswa tentang pentingnya istirahat/tidur yang cukup, selain baik untuk kesehatan,juga dapat mencegah terjadinya obesitas pada remaja.

KESIMPULAN

Peningkatan pengetahuan remaja khususnya siswa di SMA negeri XI Kabupaten Muaro Jambi tentang pengaruh pola tidur terhadap obesitas pada remaja serta dampak obesitas dan kurang tidur pada remaja diharapkan remaja mampu merubah perilaku / kebiasaan yang kurang sehat kearah perilaku yang baik untuk mempertahankan kesehatannya melalui istirahat dan tidur yang cukup, sesuai dengan kebutuhan serta menghindari kebiasaan begadang /tidur larut malam yang lazim dilakukan remaja akibat pengaruh *gadget* atau menonton TV.

Pihak sekolah diharapkan ikut berperan untuk memberikan edukasi kepada seluruh siswa tentang pentingnya istirahat/tidur yang cukup, selain baik untuk kesehatan,juga dapat mencegah terjadinya obesitas pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dilaksanakan atas dana pengabdian masyarakat STIKes Garuda Putih Jambi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dan LPPM STIKes Garuda Putih Jambi atas fasilitas pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pininta, A. Tidur Sebelum Jam 9 Malam Cegah Anak dari Obesitas. *Kompas.com* 1 (2016).
2. WHO. Obesity Update 2017. *Diabetologie* **13**, 331–341 (2017).
3. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehat. RI* **53**, 1689–1699 (2018).
4. Lin, X. & Li, H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front. Endocrinol. (Lausanne)*. **12**, 1–9 (2021).
5. Guyton A, H. J. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. (EGC, 2013).
6. Marks, R. & Landaira, M. Sleep, Disturbances of Sleep, Stress and Obesity: A Narrative Review. *J. Obes. Eat. Disord.* **1**, 1–6 (2016).
7. Angels, M. R. Gambaran Durasi Tidur Pada Remaja Dengan Kelebihan Berat Badan. *J. e-Biomedik* **1**, 849–853 (2014).
8. Utami, N. P. Hubungan Durasi Tidur Terhadap Asupan. *Hub. Durasi Tidur Terhadap Asupan Energi Dan Obesitas Pada Remaja SMP di Kota Yogyakarta* 29–38 (2017).
9. Garaulet, M. *et al.* Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: Effect of physical activity and dietary habits. the HELENA study. *Int. J. Obes.* **35**, 1308–1317 (2011).
10. Fadliyana E, Suryati, Marini, M. Hubungan durasi tidur dengan obesitas pada anak

- Sekolah Dasar Di Wilayah kerja Puskesmas Aurduri Kota Jambi. (2017).
11. Wicaksana, A. *Overweight & obesity*. [Https://Medium.Com/](https://Medium.Com/) (2016).