

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pola Tidur Anak Usia Sekolah di SD Negeri Keboharan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo**

Tidur merupakan pergeseran kesadaran yang terjadi secara terus-menerus dan berulang dengan tujuan mempertahankan energi serta memelihara kesehatan (Perry *et al.*, 2021). Tahap tidur dibagi menjadi 2 (dua) yakni REM (*Rapid Eye Movement*) dan NREM (*Non Rapid Eye Movement*). Tidur REM adalah tidur dalam keadaan aktif, ditandai dengan gerakan bola mata yang cepat di bawah kelopak mata tertutup. NREM (*Non Rapid Eye Movement*) dikenal juga sebagai *Slow Wave Sleep* (SWS), pada saat tidur NREM gelombang elektrik otak akan melambat dan teratur, ditandai dengan tidur semakin dalam, penurunan tekanan darah, penurunan kecepatan pernapasan, penurunan metabolisme, dan perlambatan pergerakan bola mata. Terdapat 4 (empat) tahap tidur NREM di antaranya NREM tahap I, NREM tahap II, NREM tahap III, dan NREM tahap IV. Tahap IV adalah tahap tidur terdalam karena terjadi aktivitas listrik yang dalam (Putri, 2020). Tubuh memerlukan tidur yang teratur untuk pemulihan proses biologisnya. Selama tidur (NREM tahap IV), gelombang lambat dan intens tubuh menghasilkan hormon pertumbuhan untuk memperbaiki serta meregenerasi sel epitel dan sel khusus, misalnya sel otak (Jones, 2005). Sintesis protein dan pembelahan sel terjadi selama tidur, bertujuan

meremajakan jaringan tubuh seperti kulit, tulang, dan otak. Oleh karena itu, sangat penting bagi anak-anak untuk mendapatkan tidur NREM tahap IV lebih lama (McCance & Huether, 2018).

Berdasarkan hasil analisis data kategori diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki gangguan tidur yaitu sebesar 68.3%. Penelitian epidemiologi berbasis sekolah menunjukkan bahwa gangguan tidur sering dijumpai pada anak. Kesulitan untuk memulai tidur atau mempertahankan tidur terjadi pada sekitar 10% hingga 20% anak berusia 8-9 tahun, gangguan tidur yang berhubungan dengan pernafasan terjadi pada sekitar 1%-3% anak usia sekolah, dan mengantuk yang berlebihan di siang hari tampaknya menyebabkan masalah nyata pada sekitar 10% anak usia sekolah. Berbagai factor lingkungan telah dilaporkan dapat mempengaruhi kualitas tidur pada anak. Contohnya suara bising dan keadaan rumah tangga yang padat, penggunaan obat- obatan, atau alkohol. Penyakit kronis seperti asma, alergi dan dermatitis atopi juga dilaporkan dapat mengganggu tidur. Berbagai kebiasaan dan perilaku juga dihubungkan dengan gangguan tidur seperti sering menonton televisi atau menonton di saat akan tidur. Pada anak - anak, interaksi sosial dan karakteristik temperamen individu memegang peran penting dalam kualitas tidur. Kurang tidur sedang hingga berat mengakibatkan peralihan fungsi kekebalan tubuh bawaan. Masalah tidur juga berdampak pada aspek psikologis seseorang. Gangguan mood (*mood swing*) sering ditandai dengan mudah marah (*irritability*), cemas, dan depresi. Efek kurang tidur juga dapat menyebabkan fungsi kognitif dan

refleks. Gangguan fungsi kognitif dapat bermanifestasi sebagai penurunan konsentrasi, defisit perhatian, waktu untuk bereaksi lambat, mudah teralihkan, kurang energi, kelelahan, cemas, kurang koordinasi, penilaian buruk, sering melakukan kesalahan, dan daya ingat yang buruk (Ito & Inoue, 2015). Pola tidur yang baik ditentukan berdasarkan usia dan durasi atau lamanya waktu tidur yang diperlukan tubuh seseorang. Seiring bertambahnya usia, semakin berkurang durasi waktu tidur yang diperlukan (Asmadi, 2020). Anak usia 6-12 tahun memerlukan tidur sekitar 10 jam per hari, 18,5% tidur REM, waktu tidur yang tersisa relatif konstan.

**B. Identifikasi Tumbuh Kembang (Tinggi dan Berat Badan) Anak Usia Sekolah di SD Negeri Keboharan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo**

Tinggi dan berat badan adalah suatu parameter yang umumnya digunakan dalam penilaian antropometri untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan fisik. Untuk mengukur pertumbuhan seseorang dapat dilakukan dengan pengukuran berat badan (gram, pound, kilogram), tinggi badan (sentimeter, meter), usia tulang, dan kesetimbangan metabolisme (penyimpanan kalsium dan nitrogen) (Soetjningsih, 2013). Perubahan persentil pertumbuhan anak baik peningkatan maupun penurunan, dapat dilihat melalui pengukuran antropometri setiap bulan (Pulungan, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian pada data kategori menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tinggi badan 6 bulan yang lalu dalam kategori normal. Namun saat ini sebagian besar responden memiliki tinggi

badan dalam kategori sangat pendek. Dari segi berat badan, hasil penelitian pada data kategori menunjukkan bahwa baik pada 6 bulan lalu maupun saat ini sebagian besar responden memiliki berat badan dalam kategori normal.

Berdasarkan hasil tinggi badan 6 bulan yang lalu dan saat ini secara keseluruhan disimpulkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki perubahan tinggi badan dalam kategori tetap yaitu sebesar 70.0%. Berikutnya, dari hasil berat badan 6 bulan yang lalu dan saat ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki perubahan berat badan dalam kategori tetap yaitu sebesar 63.3%.

Menurut Soetjiningsih (2013), faktor genetik memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak. Faktor genetik mengacu pada kesamaan antara anak dan orang tuanya dalam hal bentuk tubuh dan proporsi tubuh, serta tingkat pertumbuhan. Jenis kelamin, ras, dan kebangsaan merupakan beberapa faktor pertumbuhan yang dapat diturunkan atau diwariskan (Soetjiningsih, 2013). Di negara berkembang gangguan pertumbuhan disebabkan oleh faktor genetik dan latar belakang yang tidak mendukung, sehingga tumbuh kembang anak tidak dapat berlangsung secara optimal (Soetjiningsih, 2013). Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga berperan penting dalam perkembangan anak. Meliputi masa prenatal, budaya lingkungan, status sosial dan ekonomi, nutrisi, iklim dan cuaca, latihan fisik, dan pola tidur. Selain dua faktor tersebut, faktor dari dalam individu (internal) juga berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak (Soetjiningsih, 2013). Salah satu hormon utama

yang memengaruhi tumbuh kembang anak, adalah hormon somatotropin (Sherwood, 2015). Hormon somatotropin (*growth hormone*) digunakan terutama pada masa kanak-kanak untuk memengaruhi pertumbuhan tinggi badan anak dengan merangsang proliferasi sel kartilago (tulang rawan) dan sel tulang. Jika terlalu banyak, dapat menyebabkan pertumbuhan anak sangat besar dan tinggi (*gigantism*), dan jika kurang, menyebabkan anak mengalami kekerdilan (*dwarfism*) (Hall, 2019).

**C. Hubungan Pola Tidur Dengan Tumbuh Kembang (Perubahan Persentil Tinggi dan Berat Badan) Anak Usia Sekolah di SD Negeri Keboharan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo**

Aspek tumbuh kembang anak merupakan aspek yang memerlukan perhatian, hal ini dikarenakan tumbuh kembang merupakan aspek yang menggambarkan proses pembentukan kepribadian. Pertumbuhan mengacu pada perubahan kuantitatif, yaitu perubahan ukuran, jumlah, ukuran atau besar kecilnya suatu sel, organ, atau individu. Tinggi dan berat badan adalah suatu parameter yang umumnya digunakan dalam penilaian antropometri untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan fisik. Faktor-faktor yang memengaruhi tumbuh kembang anak (Soetjningsih, 2013) salah satunya adalah pola tidur. Hal tersebut dapat terjadi karena hormon pertumbuhan bekerja selama tidur, kualitas tidur berperan penting dalam pertumbuhan tinggi badan. Seseorang memiliki kualitas tidur yang baik, fungsi hormon pertumbuhannya akan bekerja secara optimal, hal ini memengaruhi perkembangan tinggi badan.

Berdasarkan hasil analisis dengan *crosstab* diketahui bahwa pertumbuhan tinggi, berat badan normal dan pola tidurnya terpenuhi sebanyak 8 responden atau (42.1%). Kemudian pertumbuhan tinggi badan sangat pendek dan pola tidurnya terpenuhi sebanyak 11 responden atau (57.9%), pertumbuhan berat badan buruk dan pola tidurnya terpenuhi sebanyak 7 responden atau (36.8%), pertumbuhan berat badan kurang dan pola tidurnya terpenuhi sebanyak 3 responden atau (15.8%). Hal ini dapat disebabkan karena pemenuhan kebutuhan yang diberikan kepada anak kurang yang disebabkan oleh kurangnya kepedulian orang tua terhadap kebutuhan pokok yang penting yang diberikan kepada anak sehingga anak mengalami kekurangan nutrisi. Atau dalam kasus lain, anak mengalami susah makan sehingga kebutuhan nutrisinya menjadi kurang. Sedangkan pertumbuhan tinggi badan normal dan pola tidurnya tidak terpenuhi sebanyak 16 responden atau (39.0%) serta pertumbuhan berat badan normal dan pola tidurnya tidak terpenuhi sebanyak 21 responden atau (51.2%). Hal ini dapat disebabkan karena orang tua yang membiarkan anaknya tidur pada siklus yang salah sejak anak prasekolah. Seperti membiarkan anak tidur siang dalam waktu yang lama atau tidur pada sore hari, sehingga saat malam hari anak sulit tidur karena tidak mengantuk. Hal ini menjadi kebiasaan hingga usia sekolah. Selain itu dapat disebabkan keadaan lingkungan sekitar seperti suara bising, kecemasan karena merasa terpisah dengan orangtua, kebersihan tempat tidur yang kurang terjaga, keadaan kamar yang terlalu terang atau redup, dan sebagainya. Selanjutnya pertumbuhan tinggi badan

pendek juga sangat pendek dan pola tidurnya tidak terpenuhi masing-masing sebanyak 10 responden atau (24.4%) dan 15 responden atau (36.6%). Pertumbuhan berat badan buruk juga kurang dan pola tidurnya tidak terpenuhi masing-masing sebanyak 14 responden atau (34.1%) dan 6 responden atau (14.6%). Hal ini dapat disebabkan karena anak sulit makan sehingga kekurangan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sehingga saat tidur juga dalam kondisi lapar. Atau penyebab lainnya dapat dikarenakan anak usia sekolah banyak melakukan aktivitas atau kebanyakan bermain sehingga merasa kelelahan dan mengganggu pola makan dan tidurnya.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Spearman* ( $r$ ) diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan perubahan persentil tinggi badan (TB) dan perubahan persentil berat badan (BB) pada anak usia sekolah di SD Negeri Keboharan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Hasil pada penelitian ini setara dengan hasil penelitian dari Sinarmawati (2012) yang menghasilkan kesimpulan bahwa ada hubungan antara pola tidur dengan pertumbuhan anak prasekolah di Wilayah TK Seruni Kabupaten Gowa.

Pada aspek tumbuh kembang, hormon pertumbuhan (*Growth Hormone/GH*) ialah komponen penting dalam mengatur pertumbuhan somatik. GH memengaruhi perkembangan tinggi badan. GH memiliki “siklus diurnal” dengan aktivitas yang meningkat di malam hari sewaktu tidur. Melatonin disekresikan dengan ritme sirkadian yang kuat pada malam hari pada manusia dan sebagian besar mamalia diurnal, dengan kadar

plasma maksimum terjadi sekitar pukul 3 hingga 4 pagi (Khullar, 2014). Selama tidur, sekresi hormon pertumbuhan mengalami peningkatan sekitar 75% dan dilepaskan 3 (tiga) kali lebih banyak dibandingkan pada saat terjaga, fase terbesar produksi hormon pertumbuhan terjadi selama tidur, khususnya selama tahap NREM (Sherwood, 2015). Kadar hormon pertumbuhan yang tinggi berpengaruh pada kondisi fisik anak, sebab hormon pertumbuhan berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tulang dan jaringan, serta berperan dalam pengaturan metabolisme lemak. Oleh karena itu, apabila produksi hormon pertumbuhan tidak optimal maka akan memengaruhi pertumbuhan anak menjadi tidak optimal (Hall, 2019). Pola tidur yang mendukung perkembangan tinggi badan ialah tidur nyenyak (*deep sleep*) dalam waktu 7-8 jam per hari tanpa adanya gangguan dan kecemasan (Hense *et al.*, 2011). Kebersihan tidur (*sleep hygiene*) adalah salah satu faktor yang berpengaruh pada kualitas tidur. Kebersihan tidur dapat di definisikan sebagai suatu perilaku sehari-hari yang berkontribusi untuk mencapai kualitas tidur baik, waktu tidur yang cukup, dan tingkat konsentrasi maksimum di siang hari. Perilaku ini termasuk menghindari tidur siang yang terlambat dan durasi pendek (< 1 jam); Hindari konsumsi alkohol, rokok, dan kafein sebelum tidur; mempertahankan durasi tidur yang baik; hindari kegiatan yang merangsang secara fisiologis, kognitif, dan emosional; tidur seorang diri; tidak mempergunakan ranjang untuk aktivitas lain selain tidur; tidur di lingkungan yang nyaman, tenang dan bebas dari

racun; dan pertahankan jadwal tidur secara konsisten, yakni tidur dan bangun pada waktu yang sama setiap hari (Kliegman, 2020).