

DAMPAK GANGGUAN TIDUR TERHADAP KESEHATAN PADA REMAJA : A SCOPING REVIEW

Mamat Lukman¹, Henny Cahyaningsih², Iwan Shalahuddin^{3*}, Rositianti⁴

¹⁻³Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran Bandung

Email Korespondensi: shalahuddin@unpad.ac.id

Disubmit: 12 April 2024

Diterima: 30 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i7.20264>

ABSTRACT

Sleep problems are common in the global population and can be acute or chronic. Sleep disorders are often experienced by adolescents. Adequate sleep for adolescents is expected to support their growth and development and maintain concentration when attending school. Therefore, everyone must meet the need for sleep hours according to their age. The purpose of this study was to determine the impact of sleep disorders on health status in adolescents. The method used in this study was a scoping review. Article searches were carried out systematically in accordance with the 2020 PRISMA Flow guidelines with the databases used in the article search, namely Google Scholar, Scopus, and Pubmed. The articles obtained were sorted based on inclusion and exclusion criteria. The results of the study obtained 4 articles that were worthy of being reviewed regarding the impact of sleep disorders on health in adolescents. In conclusion, sleep disorders that occur in adolescents can affect the physical and mental health of adolescents such as hyperactivity, depression, emotional regulation, anxiety, risk of obesity, and risk of metabolic syndrome. Therefore, preventive measures are needed to overcome sleep disorders in adolescents so that they do not have a significant impact on physical and mental health in adolescents.

Keywords: Sleep Disorders, Health, Adolescents

ABSTRAK

Masalah tidur lazim terjadi pada populasi global dan dapat bersifat akut ataupun kronis. Gangguan tidur sering dialami oleh remaja. Kecukupan tidur bagi remaja diharapkan dapat menunjang tumbuh kembangnya dan menjaga konsentrasi ketika bersekolah. Oleh karena itu, setiap orang harus terpenuhi kebutuhan jam tidur sesuai dengan usianya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dampak gangguan tidur terhadap status kesehatan pada remaja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *scoping review*. Pencarian artikel dilakukan secara sistematis sesuai dengan pedoman PRISMA Flow tahun 2020 dengan basis data yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu Google Scholar, Scopus, dan Pubmed. Artikel yang didapatkan dipilah berdasarkan kriteria inklusi dan inklusi. Hasil penelitian diperoleh 4 artikel yang layak di-*review* mengenai dampak gangguan tidur terhadap kesehatan pada remaja. Kesimpulan gangguan tidur yang terjadi pada remaja dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental remaja seperti hiperaktivitas, depresi, regulasi emosional, kecemasan, risiko terjadinya

obesitas, dan beresiko mengalami sindrom metabolik. Oleh karena itu, diperlukan tindakan preventif untuk mengatasi gangguan tidur pada remaja sehingga tidak menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental pada remaja.

Kata Kunci: Gangguan Tidur, Kesehatan, Remaja

PENDAHULUAN

Tidur merupakan fase pemulihan alami dari keadaan fisiologis untuk mengistirahatkan tubuh dan pikiran (Mubarak, et al., 2015). *National Sleep Foundation* (NSF) mengungkapkan bahwa kebutuhan tidur normal yang dibutuhkan oleh bayi (4 sampai 12 bulan) yaitu 12 sampai 16 jam, anak usia 1 sampai 5 tahun yaitu 10 sampai 14 jam, anak usia sekolah (6 sampai 12 tahun) yaitu 9 sampai 12 jam, remaja (13 sampai 18 tahun) 8 sampai 9 jam, dan dewasa (>18 tahun) yaitu 7 jam (*National Sleep Foundation*, 2023; Permenkes RI, 2014). Kecukupan tidur bagi remaja diharapkan dapat menunjang tumbuh kembangnya dan menjaga konsentrasi ketika bersekolah. Oleh karena itu, setiap orang harus terpenuhi kebutuhan jam tidur sesuai dengan usianya (Rositianti et al., 2024).

Di sisi lain, masalah tidur lazim terjadi pada populasi global dan dapat bersifat akut ataupun kronis (Irish, Kline, Gunn, Buysse, & Hall, 2015). Sekitar 56% orang Amerika mengalami masalah tidur setiap tahunnya, dan 31,6% orang di 10 negara secara klinis diklasifikasikan menderita insomnia (Irish et al., 2015). Berdasarkan data yang diperoleh dari CDC (2017), prevalensi gangguan tidur pada remaja di Amerika sekitar 68,8% (CDC, 2017). Di Indonesia prevalensi gangguan tidur pada remaja yang berusia 12 sampai 15 tahun didapatkan sebanyak 62,9% (Amelia & Annisa, 2022). Gangguan tidur pada beberapa SMP di Indonesia

didapatkan prevalensi sebesar 39,7% (Auliyanti et al., 2015).

Beberapa dampak kesehatan yang dapat diakibatkan oleh gangguan tidur pada remaja ini telah diteliti di beberapa daerah. Laporan anak usia sekolah pada tahun 2014 menunjukkan bahwa di Inggris, 36% anak usia 15 tahun melaporkan tidak cukup tidur untuk dapat berkonsentrasi pada tugas sekolah (Bruce et al., 2017). Sebuah penelitian yang dilakukan di Tangerang Selatan pada remaja SMP didapatkan bahwa 25,6% remaja yang memiliki kualitas tidur yang kurang baik memiliki konsentrasi belajar yang rendah (Novita & Rochmani, 2019). Sementara sebuah penelitian yang dilakukan oleh Ponidjan (2022) pada remaja SMP di Minahasa terdapat 38,82% remaja memiliki kualitas tidur yang buruk (Ponidjan et al., 2022). Sementara itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Auliyanti (2015) yang mengungkapkan bahwa sebanyak 47,6% siswa SMP di Indonesia mengalami gangguan tidur (Auliyanti et al., 2015).

Perubahan fisiologis yang terjadi pada remaja dapat memengaruhi kualitas tidurnya. Perubahan pada otak remaja berkaitan dengan pubertas dan proses maturasi otak yang mendorong ritme sirkadian remaja ke arah preferensi "night owl" sehingga berdampak pada waktu memulai tidur lebih lambat dibandingkan di sekolah dasar. Selain itu, di saat otak remaja beralih ke waktu tidur yang lebih larut, mereka

juga menjadi lebih sensitif terhadap faktor eksternal, seperti cahaya biru dari layar digital, yang selanjutnya dapat mengalihkan mereka kepada waktu tidur yang lebih larut (*UCLA Center For The Developing of Adolescent*, 2023).

Selain itu, pola hidup remaja salah satunya dalam penggunaan *smartphone* yang berlebihan yaitu menggunakan dalam 6 - 8 jam bahkan lebih dalam setiap harinya dapat menimbulkan dampak negatif yaitu dapat membuat pengguna mengalami kecanduan dan mengalami masalah pada tidur (Rahma et al., 2023). Banyaknya gangguan tidur yang dialami remaja mungkin akan berdampak terhadap status kesehatannya. Oleh karena itu, Rumusan penelitiannya adalah Bagaimana dampaknya dari gangguan tidur terhadap kesehatan remaja?. Tujuan peneliti ini adalah untuk melihat bagaimana dampak gangguan tidur terhadap kesehatan pada remaja.

KAJIAN PUSTAKA

Gangguan tidur adalah kondisi yang mengganggu kualitas, waktu, atau durasi tidur sehingga berdampak negatif pada fungsi siang hari (*American Psychiatric Association*, 2013). Pada remaja, gangguan ini sering kali tidak terdiagnosis karena dianggap bagian dari perubahan perkembangan normal.

Menurut Carskadon (2011), jenis gangguan tidur yang paling umum pada remaja meliputi: 1) *Insomnia*: Kesulitan memulai atau mempertahankan tidur; 2) *Delayed Sleep Phase Syndrome (DSPS)*: Pola tidur tertunda, membuat remaja sulit tidur dan bangun pada waktu yang "normal"; *Sleep deprivation*: Kurang tidur kronis akibat gaya hidup atau tekanan akademik.

Faktor penyebab gangguan tidur pada remaja bersifat multifaktorial: 1) Biologis: Perubahan hormon, terutama melatonin, menyebabkan remaja secara alami tertidur lebih malam (Crowley et al., 2007); 2) Psikologis: Stres, kecemasan, dan depresi berkaitan erat dengan insomnia dan kualitas tidur yang buruk (Roberts et al., 2009); 3) Lingkungan dan sosial: Penggunaan gawai sebelum tidur, tekanan akademik, dan aktivitas sosial malam hari juga berkontribusi.

Gangguan tidur berdampak pada kesehatan fisik, mental, dan kognitif. Kurang tidur pada remaja dikaitkan dengan penurunan konsentrasi, prestasi akademik buruk, gangguan emosi, serta peningkatan risiko kecelakaan dan perilaku impulsif (Wheaton et al., 2016).

Strategi penanganan dapat berupa edukasi kebiasaan tidur sehat (*sleep hygiene*), terapi kognitif-perilaku untuk insomnia (CBT-I), serta pembatasan penggunaan gawai sebelum tidur (Gradisar et al., 2014).

Beberapa pendekatan telah terbukti efektif dalam mengurangi gangguan tidur pada remaja: 1) Terapi Kognitif-Perilaku untuk Insomnia (CBT-I), CBT-I membantu remaja mengubah pola pikir dan perilaku negatif terkait tidur. Penelitian menunjukkan bahwa CBT-I dapat meningkatkan durasi dan kualitas tidur serta mengurangi kecemasan yang berkaitan dengan tidur (Blake et al., 2017); 2) Pengaturan Ulang Waktu Sekolah, Waktu mulai sekolah yang terlalu pagi mengganggu ritme sirkadian remaja. Studi dari *American Academy of Pediatrics* (2014) merekomendasikan agar sekolah menengah dimulai tidak lebih awal dari pukul 08.30 untuk mengakomodasi kebutuhan tidur remaja; 3) Intervensi Berbasis

Teknologi, Beberapa aplikasi mobile dan program daring menawarkan modul edukasi tidur, pelacakan tidur, dan latihan relaksasi. Ini bisa efektif jika dipadukan dengan pendekatan lain (Scott et al., 2020).

Di Indonesia, data tentang gangguan tidur pada remaja masih terbatas. Namun, beberapa studi lokal mulai menunjukkan tren serupa dengan negara lain.

Sebuah penelitian oleh Wahyuni et al. (2019) di Yogyakarta menemukan bahwa lebih dari 50% siswa SMA mengalami kualitas tidur buruk, dipengaruhi oleh tekanan akademik, penggunaan media sosial, dan kurangnya edukasi tidur sehat.

Kondisi sosial-ekonomi, budaya belajar yang intensif, serta kurangnya kesadaran orang tua juga menjadi faktor yang memperburuk masalah tidur pada remaja Indonesia

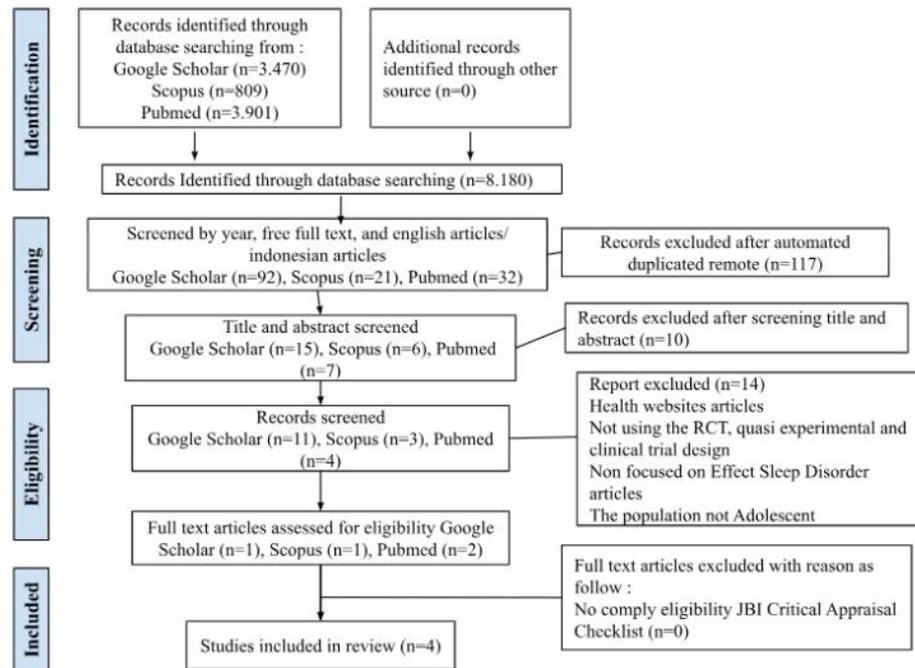
METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu *scoping review*. Pencarian artikel dilakukan secara sistematis sesuai dengan pedoman PRISMA Flow tahun 2020. Basis data yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu Google Scholar, Scopus, dan Pubmed. Pencarian dilakukan dengan terlebih dahulu mengidentifikasi kata kunci dengan

menggunakan format PCC (*Population, Concept, Context*).

Kata kunci yang digunakan dalam bahasa Indonesia yaitu “Remaja” DAN “Gangguan Tidur ATAU Kekurangan Tidur” DAN “Dampak ATAU Pengaruh” sementara kata kunci yang digunakan dalam bahasa Inggris yaitu “*Adolescent OR Adolescents*” AND “*Sleep Disorder OR Sleep Disorders OR Sleep Disturbance OR Sleep Disturbances*” AND “*Impact OR Impacts OR Effect OR Effects*”. Adapun kriteria inklusi artikel dalam rentang 5 tahun terakhir (2020-2025), dapat diakses secara *full-text*, berbahasa Indonesia dan Inggris, dan jenis penelitian pada artikel yang dipilih yaitu penelitian langsung. Sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan yaitu artikel yang berbentuk *systematic review* atau *literature review*.

Hasil pencarian berdasarkan kata kunci tersebut ditemukan artikel berjumlah 18 dengan rincian dari Google Scholar sebanyak 11 artikel, Scopus sebanyak 3 artikel, dan Pubmed sebanyak 4 artikel. Kemudian artikel tersebut diidentifikasi berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang sudah ditentukan, didapatkan 4 artikel untuk dianalisis dan digunakan dalam *literature review* ini.



Gambar 1. Diagram PRISMA Flow

HASIL PENELITIAN

Berikut ini artikel yang didapatkan untuk dianalisis dalam penelitian ini.

Tabel 1. Artikel Hasil Review

Penulis, Judul, Metode Penelitian	Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil
Jiaqi Qiu and Isabel Morales-Muñoz Associations between Sleep and Mental Health in Adolescents: Results from the UK Millennium Cohort Study Cohort Study	2022	Untuk menyelidiki lebih lanjut dengan mengidentifikasi hubungan spesifik antara beberapa masalah tidur pada remaja dan beberapa area kesehatan mental	Analisis regresi dan model analisis jalur menunjukkan bahwa sering terbangun di malam hari dikaitkan dengan semua hasil, dan hiperaktivitas/kurangnya perhatian adalah hasil yang menunjukkan jumlah hubungan signifikan yang lebih tinggi dengan pola tidur. Latensi awal tidur yang lama dan waktu tidur larut pada hari sekolah dikaitkan dengan risiko kesulitan emosional dan perilaku yang lebih tinggi.

		Lebih jauh, kurang tidur tampaknya lebih terlihat secara eksternal pada laki-laki, sementara lebih terlihat secara internal pada perempuan.
Fitri Annisa, Tatik Setiari 2022 Dampak Gangguan Tidur terhadap Status Gizi pada Remaja Cross-sectional study	2022 Untuk mengetahui hubungan antara gangguan tidur dengan status gizi pada remaja usia 12-15 tahun.	Berdasarkan hasil penelitian terdapat 24 remaja (88,8%) dengan gangguan tidur yang mengalami gizi lebih, kemudian terdapat 9 remaja (90%) dengan gangguan tidur yang mengalami obesitas, dan terdapat 50 remaja (81,9%) dengan gangguan tidur dengan gizi baik. Tidak ada korelasi yang signifikan antara gangguan tidur dengan status gizi pada remaja ($p=0,404$). Pada penelitian ini gangguan tidur dapat terjadi pada remaja dengan status gizi apapun. Tingginya angka gizi lebih dan obesitas pada remaja menandakan bahwa diperlukan perhatian dan penelitian lebih lanjut terkait faktor lain yang mempengaruhinya.
Wenjuan Wang, Yuqiong Zhu, Hang Yu, Chengcong Wu, Tiancheng Li, Chenguang Ji, Yulian Jiang and Dongyan Ding 2024 The impact of sleep quality on emotion regulation difficulties in adolescents: a chained mediation model involving daytime dysfunction,	2024 Untuk menjelaskan bagaimana kualitas tidur memengaruhi kesulitan pengaturan emosi di antara siswa sekolah menengah melalui jalur yang melibatkan disfungsi siang hari, pengucilan sosial, dan pengendalian diri, sehingga memberikan dasar teoritis yang lebih komprehensif untuk intervensi kesehatan mental.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan disfungsi siang hari ($B = 0,86$, $SE = 0,07$, $p < .001$), yang pada gilirannya memengaruhi pengucilan sosial ($B = 0,60$, $SE = 0,16$, $p < 0,001$), kemampuan pengendalian diri ($B = 1,27$, $SE = 0,16$, $p < .001$) dan kesulitan pengaturan emosi ($B = 1,56$, $SE = 0,30$, $p < .001$). Pengucilan sosial memediasi hubungan antara kualitas tidur dan kesulitan pengaturan emosi (Estimasi

social exclusion,
and self-control

= 0,11, SE = 0,04, 95% CI
[0,04, 0,20]).

RCT

<p>Yao Duan, 2020 Jiahong Sun, Mingming Wang, Min Zhao, Costan G. Magnussen, Bo Xi</p>	<p>Untuk meneliti hubungan antara durasi tidur pendek dan MetS (sindrom metabolik) pada anak-anak dan remaja Tiongkok.</p>	<p>Setelah disesuaikan dengan jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan orangtua, dan titik tengah tidur, dibandingkan dengan durasi tidur normal, durasi tidur pendek dikaitkan dengan peningkatan kemungkinan MetS (rasio peluang [OR]: 1,79, interval kepercayaan 95% [CI]: 1,09-2,95) dan obesitas perut (OR: 1,60, 95% CI: 1,14-2,25). Dalam subkelompok yang dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin, dibandingkan dengan durasi tidur normal, durasi tidur pendek dikaitkan dengan peningkatan kemungkinan obesitas perut (OR: 2,34, 95% CI: 1,07-5,13) pada anak perempuan berusia 6-12 tahun; durasi tidur yang pendek dikaitkan dengan peningkatan kemungkinan MetS (OR: 2,49, 95% CI: 1,06-5,84), obesitas perut (OR: 2,30, 95% CI: 1,10-4,82), dan TG tinggi (OR: 2,63, 95% CI: 1,11-6,21) pada anak laki-laki berusia 13-17 tahun. Durasi tidur yang pendek dikaitkan dengan kemungkinan yang lebih tinggi untuk MetS pada anak-anak dan remaja Tiongkok.</p>
<p>Association between short sleep duration and metabolic syndrome in Chinese children and adolescents</p>		
<p>Cross-sectional study</p>		

PEMBAHASAN

Tidur merupakan suatu kondisi tidak sadar pada seseorang yang masih dapat dibangunkan oleh rangsangan sensorik atau rangsangan lain (Hall & Guyton, 2016). Tidak hanya kondisi terbangun, tidur juga

merupakan proses aktif. Tingkat aktivitas otak pada seseorang secara keseluruhan tidak berkurang selama tertidur. Selama tahapan tertentu dari tidur, penyerapan oksigen oleh otak bahkan meningkat di atas

keadaan bangun. Tidur dapat juga diartikan sebagai suatu keadaan neurobehavioral disertai dengan posisi berbaring, rileks, dan mata tertutup yang memiliki fungsi penting bagi kesehatan (Eka Wahyuningrum, 2021).

Tahapan tidur dimulai dari tidur sangat ringan hingga tidur sangat nyenyak. Peneliti membagi tidur menjadi dua fase yang berbeda, yaitu fase tidur *NREM* (*non rapid eye movement/slow-wave sleep*) dan fase tidur *REM* (*rapid eye movement sleep*). Setiap malam, seseorang yang tidur akan melewati kedua jenis tahapan tidur ini yang saling bergantian satu sama lain. Fase tidur *REM* merupakan fase tidur yang terjadi saat mata mengalami gerakan cepat meskipun orang tersebut masih tertidur.

Tidur *REM* terjadi dalam setiap episode yang mengisi sekitar 25% waktu tidur pada orang dewasa muda, dengan beberapa episode yang biasanya berulang setiap 90 menit. Fase tidur ini merupakan fase yang tidak begitu nyenyak dan sering dikaitkan dengan mimpi yang jelas. Sedangkan fase tidur non-*REM* adalah fase tidur yang memiliki gelombang otak kuat dan berfrekuensi rendah. Sebagian besar dari waktu tidur pada orang dewasa muda setiap malamnya merupakan fase tidur jenis ini. Fase tidur ini juga merupakan fase tidur nyenyak yang salah satu episodanya dialami oleh seseorang pada satu jam pertama tidurnya setelah terbangun selama berjam-jam (Hall & Guyton, 2016).

Perubahan pola tidur terjadi selama masa anak-anak dalam beberapa tahun pertama sejak kelahiran yang sejalan dengan perkembangan dan pematangan fisik tubuh seseorang (Carter & Hathaway, 2014). Anak-anak dan orang dewasa memulai siklus tidurnya dengan tidur *NREM*,

sedangkan bayi yang baru lahir memulai siklus tidurnya dengan tidur *REM*. Pada bayi yang baru lahir, tidur *REM* ini mengisi 50% dari total waktu tidurnya dan secara bertahap dapat menurun hingga 25-30% pada masa remaja. Sejak bayi berusia 6 sampai 12 bulan serta terus berlanjut hingga dewasa, fase tidur *REM* ini akan banyak berpindah pada sepertiga malam terakhir, sementara tidur *NREM* ini lebih banyak pada sepertiga malam pertama (Eka Wahyuningrum, 2021).

Durasi tidur seseorang akan berkurang secara bertahap seiring dengan bertambahnya usia khususnya pada periode anak-anak 0 sampai 12 tahun (Eka Wahyuningrum, 2021). Jumlah waktu tidur siang juga akan mengalami perubahan seiring bertambahnya usia. Pada anak yang berusia 15 sampai 18 tahun, tidur siang ini mulai berkurang dari yang awalnya dua kali menjadi satu kali. Sebanyak 50% anak berusia 3 tahun sudah tidak memerlukan tidur siang lagi. Tidur siang pada remaja usia 14 sampai 18 tahun menunjukkan adanya suatu gejala kurang tidur atau suatu gangguan tidur (Carter & Hathaway, 2014; Eka Wahyuningrum, 2021). Sementara anak yang berusia sekolah membutuhkan waktu tidur total berjumlah 9 sampai 10 jam. Sedangkan, anak-anak yang berusia 6 sampai 12 tahun disarankan memiliki waktu tidur sebanyak 10 jam sehari secara teratur agar dapat mendukung kondisi kesehatan yang optimal (Eka Wahyuningrum, 2021).

Tidur merupakan salah satu cara yang dimiliki tubuh kita untuk menyeimbangkan fungsi sistem saraf pusat dengan cara mengembalikan tingkat aktivitas otak yang normal. Tidur berfungsi untuk mematangkan saraf, menunjang mekanisme belajar, kognisi, mengingat atau memori, membersihkan sisa-sisa metabolisme yang dihasilkan oleh

aktivitas saraf di otak ketika terbangun, dan juga mengembalikan energi (Hall & Guyton, 2016).

Sedangkan untuk dampak jangka panjangnya, tidur dapat berfungsi untuk menunjang pertumbuhan fisik dan mendukung perkembangan mental seseorang (Carter & Hathaway, 2014). Kekurangan tidur yang berkualitas dapat memengaruhi fungsi-fungsi dari sistem saraf pusat seseorang.

Terlalu lama bertahan dalam kondisi tidak tidur biasanya berhubungan dengan progresifitas malfungsi dari proses berpikir dan terkadang bahkan dapat menyebabkan perilaku atau aktivitas yang abnormal. Selain itu, dapat menyebabkan lambannya seseorang dalam berpikir ketika ia sudah berada di ujung dari periode bangunnya. Selain itu, seseorang juga dapat menjadi lebih mudah marah atau bahkan psikosis akibat memaksakan dirinya untuk tidak tidur dalam beberapa waktu (Hall & Guyton, 2016).

Begitupun hasil temuan dari *literature review* yang telah dilakukan, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Qiu (2022) menunjukkan bahwa gangguan tidur pada remaja yang berusia 13-14 tahun berdampak terhadap kesehatan mentalnya. Hiperaktivitas atau kurangnya konsentrasi merupakan dimensi yang dikaitkan dengan masalah tidur yang lebih tinggi dikarenakan terjadi latensi awal tidur yang lebih panjang dan waktu tidur yang lebih larut.

Selain itu, latensi awal tidur yang lebih panjang juga dikaitkan dengan gejala emosional dan kesulitan kesehatan mental secara keseluruhan (Qiu & Morales-Muñoz, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tarokh (2016) yang mengungkapkan bahwa kekurangan tidur pada remaja dapat memberikan pengaruh

modulasi terhadap kondisi kejiwaan termasuk depresi dan regulasi emosional (Tarokh et al., 2016). Selain itu, durasi tidur yang pendek dan kualitas tidur yang terganggu dapat menyebabkan masalah kesehatan mental seperti kecemasan dan gejala eksternalisasi pada remaja awal (McMakin et al., 2019).

Sementara hasil tinjauan *literature* selanjutnya menunjukkan bahwa efek langsung kualitas tidur pada kesulitan pengaturan emosi tidak signifikan. Namun, pengaruhnya melalui beberapa jalur mediasi signifikan. Secara khusus, ada efek mediasi signifikan dari kualitas tidur melalui disfungsi di siang hari pada kesulitan pengaturan emosi, yang menyoroti peran penting disfungsi siang hari dalam hubungan antara tidur dan emosi.

Selain itu, kualitas tidur memengaruhi regulasi emosional melalui pengucilan sosial, yang menunjukkan peran penghubung interaksi sosial antara tidur dan emosi. Meskipun efek kualitas tidur melalui pengendalian diri pada kesulitan regulasi emosional tidak signifikan, signifikansi muncul dalam jalur mediasi yang lebih kompleks. Dampak gabungan kualitas tidur melalui disfungsi siang hari dan pengucilan sosial pada kesulitan regulasi emosional, serta melalui jalur komprehensif yang melibatkan disfungsi siang hari, pengucilan sosial, dan pengendalian diri, signifikan, yang mengungkapkan peran terintegrasi dari faktor-faktor ini dalam regulasi emosional.

Temuan penelitian yang dilakukan oleh Wang (2024) ini menekankan pentingnya kualitas tidur untuk meningkatkan kesehatan emosional dan mengisyaratkan peran penting disfungsi di siang hari, interaksi sosial, dan pengendalian diri seseorang. Studi ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk secara signifikan dan

positif memengaruhi disfungsi siang hari (Wang et al., 2024).

Penelitian sebelumnya telah menyoroti bahwa kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan gangguan mental dan masalah kesehatan fisik. Tidur yang tidak cukup atau berkualitas buruk dapat mengakibatkan penurunan perhatian, keterlambatan waktu respons, dan fluktuasi emosi, sehingga memengaruhi efisiensi kerja dan pembelajaran di siang hari (Kayaba et al., 2020).

Kualitas tidur yang buruk memengaruhi disfungsi di siang hari tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung dengan memengaruhi disfungsi di siang hari individu untuk memengaruhi pengaturan emosi mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Wang (2024) mengungkap hubungan antara disfungsi di siang hari, pengucilan sosial, dan pengendalian diri.

Disfungsi di siang hari dapat menyebabkan peningkatan rasa pengucilan sosial di kalangan remaja dalam lingkungan sosial, yang pada gilirannya memengaruhi kemampuan pengendalian diri mereka. Interaksi yang rumit ini menggarisbawahi bahwa disfungsi di siang hari bukan sekadar masalah kesehatan mental, tetapi juga faktor utama yang memengaruhi interaksi sosial dan regulasi emosi remaja (Wang et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Wang (2024) juga mengungkapkan bahwa kualitas tidur yang buruk tidak secara langsung memengaruhi pengucilan sosial. Sebaliknya, kualitas tidur yang buruk dapat berkontribusi pada pengucilan sosial melalui disfungsi di siang hari. Baik disfungsi di siang hari maupun pengucilan sosial bertindak sebagai mediator berantai dalam hubungan antara kualitas tidur dan kesulitan dalam regulasi emosi (Wang et al., 2024).

Kualitas tidur yang buruk terbukti memperburuk pengucilan sosial dengan meningkatkan disfungsi di siang hari, yang pada gilirannya memengaruhi regulasi emosional. Hal ini dapat terjadi karena individu dengan kualitas tidur yang buruk sering mengalami peningkatan kecemasan dan ketidaknyamanan selama interaksi sosial, yang menyebabkan pengucilan sosial, dan akibatnya, kesulitan dalam regulasi emosional (Wang et al., 2024).

Selain masalah kesehatan mental, dari tinjauan *literature* yang telah dilakukan ditemukan bahwa dampak gangguan tidur dapat menambah risiko terjadinya obesitas pada remaja (Annisa & Setiarini, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa gangguan tidur dapat meningkatkan risiko obesitas dan diabetes di masa dewasa (Morrissey et al., 2020).

Kondisi obesitas tersebut dapat terjadi pada remaja yang mengalami gangguan tidur dalam jangka waktu yang panjang (3-8 tahun) (Annisa & Setiarini, 2022). Disisi lain, kelebihan berat pada remaja dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, baik masalah yang mengancam individu tersebut di masa mendatang ataupun masalah yang hadir saat ini. Masalah yang terjadi melingkupi masalah fisik dan masalah psikososial. Masalah fisik meliputi risiko DM tipe 2, penyakit jantung, perlemakan hati, serta masalah pada muskuloskeletal (Hakkak & Bell, 2017).

Adapun masalah psikososial yang terjadi adalah depresi, masalah sosialisasi, serta masalah kognitif (Annisa & Setiarini, 2022; Meo et al., 2019). Baik masalah fisik dan psikososial dapat mempengaruhi kualitas hidup remaja baik masa kini maupun masa mendatang (Annisa & Setiarini, 2022).

Penyebab kelebihan berat badan secara umum yaitu terjadinya ketidakseimbangan asupan dan keluaran energi, dimana salah satu hal yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah kualitas tidur yang buruk (Antara et al., 2016). Sebuah studi *systematic review* sebelumnya juga menyatakan ada kaitan antara gangguan tidur dengan kelebihan berat badan dan obesitas.

Gangguan tidur tersebut meliputi durasi tidur, waktu tidur, efisiensi tidur, serta kualitas tidur (Morrissey et al., 2020). Selain itu, penelitian di Indonesia juga memaparkan hal yang selaras bahwa terdapat kaitan antara berat badan dengan gangguan tidur (Ali et al., 2017). Selain itu, kualitas tidur yang baik dapat mendukung kerja sistem imun serta berpengaruh dalam performa konsentrasi dan belajar. Sebaliknya, kualitas tidur yang buruk berkaitan dengan hal-hal negatif, diantaranya nyeri kepala, resistensi insulin, penurunan fungsi paru pada anak asma, distress psikologis, serta kenaikan berat badan (Annisa & Setiarini, 2022; Cho, 2020).

Kenaikan berat badan pada remaja yang kekurangan jam tidur dapat didorong oleh peningkatan hormon *ghrelin* dan peningkatan level sirkulasi *adipocytokines* (Chen et al., 2013). Kedua hal tersebut berpengaruh dalam peningkatan rasa lapar dan proses penimbunan lemak dalam tubuh. Selain itu penurunan jam tidur juga berkaitan dengan resistensi insulin yang berkontribusi dalam kenaikan berat badan (Annisa & Setiarini, 2022).

Begitupun hasil penelitian yang dilakukan oleh Duan (2020) yang juga menyebutkan bahwa durasi tidur yang pendek (<7 jam/hari) dikaitkan dengan kemungkinan peningkatan obesitas perut terutama pada anak perempuan berusia 6 - 12 tahun. Sementara itu, durasi tidur yang pendek juga dikaitkan dengan

peningkatan MetS (sindrom metabolik), obesitas perut, dan trigliserida tinggi pada anak laki-laki berusia 13 - 17 tahun.

Anak-anak dengan MetS beresiko lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus tipe 2 dikemudian hari (Duan et al., 2020). Demikian pula, sebuah penelitian yang dilakukan di Korea menunjukkan hubungan signifikan antara durasi tidur pendek (<7 jam untuk subjek berusia 10 - 13 tahun atau <6 jam untuk subjek berusia 14 - 18 tahun) dengan kejadian obesitas perut (Seo & Shim, 2019).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Feliciano (2018) di Massachusetts yang mencakup 829 remaja berusia 11 - 16 tahun menunjukkan bahwa setiap peningkatan durasi tidur (55 menit perhari) menyebabkan penurunan lingkaran pinggang sebesar 2,81 cm (Feliciano et al., 2018). Namun, sebuah penelitian yang dilakukan di Eropa menyebutkan bahwa durasi tidur yang pendek tidak beresiko meningkatkan gangguan kardiometabolik ketika remaja tersebut memiliki aktivitas fisik yang sesuai (Duan et al., 2020).

Adapun beberapa asumsi peneliti yaitu, kemungkinan mekanisme dapat menjelaskan hubungan antara durasi tidur pendek dengan MetS dan obesitas perut. Pertama, durasi tidur pendek dapat menyebabkan aktivitas fisik yang lebih sedikit, aktivitas yang lebih banyak bersifat menetap, dan waktu yang lebih lama untuk makan (Quist et al., 2016).

Kedua, perubahan kadar hormon yang disebabkan oleh durasi tidur pendek (termasuk leptin, ghrelin, insulin, kortisol) dapat menyebabkan peningkatan nafsu makan dan preferensi terhadap makanan padat energi. Ketiga, ketidakseimbangan simpatovagal

yang terkait dengan durasi tidur pendek dapat berperan dalam perkembangan obesitas perut (Tobaldini et al., 2019).

KESIMPULAN

Tidur berfungsi untuk mematangkan saraf, menunjang mekanisme belajar, kognisi, mengingat atau memori, membersihkan sisa-sisa metabolisme yang dihasilkan oleh aktivitas saraf di otak ketika terbangun, dan juga mengembalikan energi.

Gangguan tidur pada remaja dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mentalnya seperti hiperaktivitas, depresi, regulasi emosional, kecemasan, risiko terjadinya obesitas, dan beresiko mengalami sindrom metabolik. Karena itu, diperlukan tindakan preventif untuk mengatasi gangguan tidur pada remaja sehingga tidak menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental pada remaja. Dan diharapkan untuk penelitian di masa yang akan datang diharapkan meneliti secara langsung yang berkaitan dengan variabel pada hasil literatur review ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, W., Onibala, F., & Bataha, Y. (2017). Obesitas Dan Tidak Obesitas Terhadap Kualitas Tidur. *Jurnal Keperawatan Unsrat*, 5(1), 114296.
- Amelia, B., & Annisa, F. (2022). Gambaran Sleep Hygiene Pada Usia Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keris Husada*, 6(2), 211-213.
<https://doi.org/10.1201/9781315380810-27>
- Annisa, F., & Setiarini, T. (2022). Dampak Gangguan Tidur Terhadap Status Gizi Pada Remaja. *Jkep*, 7(2), 191-200.
<https://doi.org/10.32668/jkep.v7i2.1030>
- Antara, H., Makan, P., Energi, A., Fisik, A., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., & Lambung, U. (2016). Yulia Kurniawati, Rudi Fakhriadi, Fahrini Yulidasari. *Publikasi Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 112-117.
- Auliyanti, F., Sekartini, R., & Mangunatmadja, I. (2015). Academic Achievement Of Junior High School Students With Sleep Disorders. *Paediatrica Indonesiana*, 55(1), 50.
<https://doi.org/10.14238/pi55.1.2015.50-8>
- Bruce, E. S., Lunt, L., & Mcdonagh, J. E. (2017). Sleep In Adolescents And Young Adults. *Clinical Medicine, Journal Of The Royal College Of Physicians Of London*, 17(5), 424-4228.
<https://doi.org/10.7861/clinmedicine.17-5-424>
- Carter, K. A., & Hathaway, N. E. (2014). Common Sleep Disorders In Children. *Am Fam Physician*, 89(5), 368-377.
- Chen, D. R., Truong, K. D., & Tsai, M. J. (2013). Prevalence Of Poor Sleep Quality And Its Relationship With Body Mass Index Among Teenagers: Evidence From Taiwan. *Journal Of School Health*, 83(8), 582-588.
<https://doi.org/10.1111/josh.12068>
- Cho, S. (2020). Effect Of Sleep Quality On Headache-Related Impact. *Journal Clinical Neurological*, 16(2), 237-244.
- Duan, Y., Sun, J., Wang, M., Zhao, M., Magnussen, C. G., & Xi, B. (2020). Association Between Short Sleep Duration And Metabolic Syndrome In Chinese

- Children And Adolescents. *Sleep Medicine*, 74, 343-348. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.08.018>
- Eka Wahyuningrum. (2021). Review: Gangguan Tidur Anak Usia Sekolah Eka. *Jurnal Keperawatan*, 13(3), 213-226.
- Feliciano, E. M. C., Quante, M., Redline, S., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., & Taveras, E. M. (2018). Objective Sleep Characteristics And Cardiometabolic Health In Young Adolescents. *Pediatrics*, 142(1). <https://doi.org/10.1542/peds.2017-4085>
- Hakkak, R., & Bell, A. (2017). Obesity And The Link To Chronic Disease Development. *Journal Of Obesity And Chronic Diseases*, 01(01), 8-10. <https://doi.org/10.17756/jocd.2016-001>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). *Guyton And Hall Textbook Of Medical Physiology* (13th Ed., Vol. 1999, Issue December). Elsevier.
- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., & Hall, M. H. (2015). The Role Of Sleep Hygiene In Promoting Public Health: A Review Of Empirical Evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.001>
- Kayaba, M., Matsushita, T., Enomoto, M., Kanai, C., Katayama, N., Inoue, Y., & Sasai, T. (2020). Impacto De Los Problemas Del Sueño En La Función Diurna En La Vida Escolar: Un Estudio Transversal En El Que Participaron Estudiantes Universitarios Japoneses. *Pudmed*, 20(1), 1-13.
- Mcmakin, D. L., Ricketts, E. J., Forbes, E. E., Silk, J. S., Ladouceur, C. D., Siegle, G. J., Milbert, M., Trubnick, L., Cousins, J. C., Ryan, N. D., Harvey, A. G., & Dahl, R. E. (2019). Anxiety Treatment And Targeted Sleep Enhancement To Address Sleep Disturbance In Pre/Early Adolescents With Anxiety. *Journal Of Clinical Child And Adolescent Psychology*, 48(Sup1), S284-S297. <https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1463534>
- Meo, S. A., Altuwaym, A. A., Alfallaj, R. M., Alduraibi, K. A., Alhamoudi, A. M., Alghamdi, S. M., & Akram, A. (2019). Effect Of Obesity On Cognitive Function Among School Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Obesity Facts*, 12(2), 150-156. <https://doi.org/10.1159/000499386>
- Morrissey, B., Taveras, E., Allender, S., & Strugnell, C. (2020). Sleep And Obesity Among Children: A Systematic Review Of Multiple Sleep Dimensions. *Pediatric Obesity*, 15(4), 1-21. <https://doi.org/10.1111/ljpo.12619>
- National Sleep Foundation. (2023). *How Much Sleep Do You Need?* <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
- Permenkes Ri. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak*.
- Ponidjan, T. S., Rondonuwu, E., Ransun, D., Warouw, H. J., & Henry Raule Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Manado, J. (2022). Kualitas Tidur Sebagai Faktor Yang Berimplikasi Pada Konsentrasi Dan Motivasi Belajar Anak Remaja Sleep

- Quality As A Factor That Implied On The Concentration And Learning Motivation Of Adolescents. *E-Prosiding Semnas Dies Natalis 21 Poltekes Kemenkes Manado*, 49-58.
- Qiu, J., & Morales-Muñoz, I. (2022). Associations Between Sleep And Mental Health In Adolescents: Results From The Uk Millennium Cohort Study. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031868>
- Quist, J. S., Sjödin, A., Chaput, J. P., & Hjorth, M. F. (2016). Sleep And Cardiometabolic Risk In Children And Adolescents. *Sleep Medicine Reviews*, 29, 76-100. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.09.001>
- Rahma, F. N., Putri, T. H., & Fahdi, F. K. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pada Remaja Usia Sekolah Menengah Pertama. *Jkj: Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 11(4), 809-816.
- Rositianti, Lukman, M., & Yulianita, H. (2024). Gambaran Sleep Hygiene Pada Remaja. *Journal Of Telenursing (Joting)*, 6(1), 121-129.
- Seo, S. H., & Shim, Y. S. (2019). Association Of Sleep Duration With Obesity And Cardiometabolic Risk Factors In Children And Adolescents: A Population-Based Study. *Scientific Reports*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45951-0>
- Tarokh, L., Saletin, J. M., & Carskadon, M. A. (2016). Sleep In Adolescence: Physiology, Cognition And Mental Health. *Neuroscience And Biobehavioral Reviews*, 70, 182-188. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.008>
- Tobaldini, E., Fiorelli, E. M., Solbiati, M., Costantino, G., Nobili, L., & Montano, N. (2019). Short Sleep Duration And Cardiometabolic Risk: From Pathophysiology To Clinical Evidence. *Nature Reviews Cardiology*, 16(4), 213-224. <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0109-6>
- Wang, W., Zhu, Y., Yu, H., Wu, C., Li, T., Ji, C., Jiang, Y., & Ding, D. (2024). The Impact Of Sleep Quality On Emotion Regulation Difficulties In Adolescents: A Chained Mediation Model Involving Daytime Dysfunction, Social Exclusion, And Self-Control. *Bmc Public Health*, 24(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19400-1>