

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori yang Relevan

1. *Screen time*

a. Definisi *Screen time*

Screen time adalah waktu yang dihabiskan untuk menonton layar elektronik seperti komputer, *smartphone*, tablet, televisi dan lain-lain (Kementerian Kesehatan, 2022). Menurut *World health organization* (WHO) mendefinisikan *screen time* merupakan waktu yang dihabiskan seseorang untuk menonton media berbasis layar sambil tidak bergerak atau beraktivitas baik duduk, berdiri, tiduran atau berbaring termasuk permainan aktif berbasis layar yang memerlukan aktivitas atau gerak fisik (WHO, 2020).

Dapat dikatakan bahwa *screen time* adalah waktu yang dihabiskan seseorang untuk menghabiskan waktu untuk menonton atau menggunakan layar elektronik seperti *smartphone*, tablet, televisi, komputer, dan media digital lainnya yang dilakukan baik dengan adanya aktivitas bergerak maupun tidak (Syilvani et al., 2024).

b. Jenis *screen time*

Screen time adalah waktu yang dihabiskan seseorang untuk berada didepan layar. Alat atau perangkat yang digunakan *screen time* berupa *smartphone*, televisi, laptop, tablet, ataupun media digital lainnya (Pratiwi, 2020).

Berikut beberapa jenis *screen time*:

a. *Educational screen time*

Jenis *screen time* ini berhubungan dengan Pendidikan yang mengacu pada individu untuk menggunakan *screen time* dengan tujuan Pendidikan seperti menggunakan aplikasi pembelajaran maupun menonton video Pendidikan (Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), 2020).

b. *Sedentary screen time*

Jenis *screen time* ini mengacu pada kebiasaan menetap individu yang melakukan *screen time* dengan sambil duduk atau berbaring yang menyebabkan gaya hidup dan aktifitas yang rendah (Maulida, 2022).

c. *Social screen time*

Jenis *screen time* ini berhubungan saat seseorang individu menggunakan perangkat elektronik untuk berkomunikasi dengan orang lain, seperti panggilan video, menelfon, atau media sosial (Pratiwi, 2020).

d. *Interactive screen time*

Jenis *screen time* ini mengacu pada interaksi aktif individu terhadap perangkat *screen time* itu sendiri yang berdampak positif dan negatif tergantung pemakaian setiap individu (Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), 2020).

e. *Passive screen time*

Jenis *screen time* ini kebalikan dari *interactive screen time* yang mengacu pada interaksi kondisi fisik yang relative tidak pasif dan pasif, seperti menonton TV atau video (Maulidia, 2022). Ada beberapa jenis *screen time* yang kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari diantaranya *educational screen time*, *sedetary screen time*, *social screen*.

c. Faktor *screen time*

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya *screen time*:

a. Faktor sosial, ekonomi dan lingkungan

Beberapa anak yang tinggal dilingkungan sosial ekonomi yang tinggi cenderung menghabiskan waktu berada didepan layar televisi/ bermain game dan untuk melihat sosial media karena didaerah tempat tinggal nya didaerah perkotaan lebih mudah megakses perangkat elektronik daripada didaerah pedesaan yang(Rika Widianita, 2023) .

b. Faktor pendidikan orang tua

Orang tua yang memiliki pendapatan dan berpendidikan tinggi dapat meyediakan fasilitas pendukung anaknya dalam proses belajar seperti komputer atau ipad. Sehingga banyak anak yang terpapar *screen time* dikarenakan fasilitas yang mendukung (Rosyidah, 2022).

c. Gaya hidup (*sedentary lifestyle*)

Screen time yang berlebihan dapat menyebabkan gaya hidup yang kurang aktif dan hal ini dapat meningkatkan resiko obesitas, penyakit jantung dan masalah kesehatan kronis (Handoko et al., 2021).

d. Usia

Usia mahasiswa berkisaran antara 18-25 tahun yang dikategorikan oleh kementerian kesehatan republik Indonesia sebagai remaja akhir remaja muda yang lebih menghabiskan waktu menggunakan komputer, laptop, *smartphone* dikarenakan urusan pekerjaan serta tuntutan akademik (Rahma, 2020).

Kemajuan teknologi yang semakin luas membuat Masyarakat termasuk mahasiswa semakin banyak menghabiskan waktu dan berinteraksi secara intens dengan perangkat elektronik (Rini, 2020).

d. Dampak *screen time* terhadap kesehatan

Populasi global sangat bergantung pada teknologi dan terus menerus mengadopsi gaya hidup yang tidak sehat dan tidak banyak gerak, menetapkan mereka pada resiko untuk terkena penyakit parah dan gangguan mental pemakaian media elektronik yang berlebihan pada usia remaja lanjut dapat megakibatkan gangguan psikologis seperti *attention deficit hyperactivity disorder* (ADHD)(Syilvani et al., 2024).

Sebagian orang yang menggunakan gadget >2jam perhari melaporkan menderita sakit kepala, gangguan tidur, sakit punggung dan nyeri punggung, penglihatan serta depresi. Beberapa peneliti menyimpulkan bahwa lebi dari 40% penelitian mereka tidak cukup tidur, yang memiliki hubungan signifikan dengan penggunaan gadget selama lebih dari 2 jam sebelum tidur (Rashid et al., 2021).

Menurut (Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), 2020) dampak *screen time* yang berlebihan bisa mengakibatkan stress, obesitas, gangguan pada otak dan tumbuh kembang, gangguan kesehatan mata serta menurunkan aktivitas

fisik yang rendah dan gangguan pola tidur yang normal. Tingginya *sedentary lifestyle* dan *physical inactivity* pada mahasiswa dapat menyebabkan peningkatan risiko beberapa penyakit diantaranya kanker, diabetes melitus, sindrom metabolik (Handoko, 2021).

Screen time tidak hanya berdampak buruk, namun terdapat pula dampak positif *screen time* akan tetapi tidak berhubungan dengan kesehatan diantaranya media pembelajaran, sumber motivasi belajar, meningkatkan kreativitas, dan menambah wawasan akan tetapi penggunaannya tetap harus terkontrol dan ada batasannya (Farah Mulidia, 2022).

e. Durasi *screen time*

Screen time adalah waktu yang dihabiskan dengan perangkat digital yang memiliki layar seperti *smartphone*, televisi, laptop, tablet, dan media digital lainnya (Pratiwi, 2020). Bagi generasi muda yang tumbuh dalam lingkungan yang kaya akan informasi digital dan hiburan melalui layar, waktu yang dihabiskan di depan layar menjadi bagian penting dari kehidupan kontemporer (Stiglic dan Viner, 2019).

Saat ini rekomendasi untuk durasi *screen time* yang dihabiskan remaja tidak boleh lebih dari 2 jam dalam sehari (Knebel et al., 2022). Menurut *America academy of pediatrics* durasi *screen time* < 2 jam sebelum tidur untuk remaja dan anak. Pada penelitian hammoudi mengusulkan 7 jam batasan penggunaan layar untuk orang dewasa (Rini, 2020). Penelitian Tasya (2021) menunjukkan bahwa *screen time* pada mahasiswa melebihi rekomendasi waktu selama > 2 jam/hari sebelum tidur. Namun dari penelitian yang dilakukan terhadap mahasiswa didapatkan hasil *screen time* pada mahasiswa melampaui rekomendasi tersebut atau lebih dari 2 jam (Zhang et al., 2022). Penelitian yang

dilakukan oleh (Ahdalifa, 2022) menggunakan Batasan *screen time* dengan durasi 735 menit diambil dari hasil rata-rata penggunaan gadget pada *questionnaire for screen time of adolescent* (QueST) yang dikemukakan dalam penelitian (Knebel et al., 2022).

2. Kualitas Tidur

A. Definisi kualitas tidur

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang sangat penting dan mutlak harus dipenuhi oleh setiap individu. Tidur berfungsi memperbaiki kembali sel-sel organ tubuh yang rusak serta memulihkan kondisi tubuh agar bugar kembali. Setiap individu memiliki jumlah waktu tidur berbeda yang perlu dipenuhi berdasarkan usia (Rosyidah, 2022). Kualitas tidur merupakan kemampuan setiap orang mempertahankan keadaan tidur untuk mendapatkan tahap tidur yang sesuai dengan kebutuhannya dan jika dijalani menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun (Angtoni & Adjie, 2022).

Kualitas tidur yang buruk akan berdampak pada kemampuan siswa dalam beraktivitas sehari-hari dapat mempengaruhi produktivitas dan aktivitas siswa sehingga konsentrasi siswa untuk berfikir menurun mengakibatkan otak akan bekerja lebih keras dan membuat otak semakin lemah (Syilvani et al., 2024). Definisi lain dari mengatakan bahwa tidur adalah keadaan terputusnya hubungan dari lingkungan yang bersifat reversibel, termasuk penurunan kesadaran, mobilitas otot rangka, dan metabolisme. Tidur yang cukup memainkan peran penting dalam menjaga stamina dan kesehatan tubuh (Hambali, 2021).

Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidurnya, sehingga orang tersebut bersemangat menjalani aktivitas sehari-hari, tidak

merasa Lelah, gelisah, lesu, sakit kepala, sering menguap dan mengantuk. Kualitas tidur juga diartikan sebagai keadaan tidur yang dialami seseorang, menghasilkan perasaan segar dan bugar saat bangun tidur (Handayani, 2021).

B. Tahapan dalam tidur

Setiap malam seseorang memiliki dua tipe untuk tidur yang bergantian. Tipe ini disebut (1) *rapid eye movement sleep (REM sleep)*, dimana mata mengalami pergerakan yang cepat meskipun orang tersebut masih tidur dan (2) *slow-wave sleep* atau non – REM (NREM) dimana otak bersifat kuat dan berfrekuensi rendah. REM *sleep* terjadi dalam sesi Menyusun sekitar 25% dari jam tidur pada remaja setiap sesi berulang 90 menit tidur tipe ini tidak nyeyak, terkadang dihubungkan dengan mimpi yang jelas (Kavi, 2023).

1. Rapid Eye Movement Sleep REM sleep

Tidur malam yang normal, siklus REM *sleep* biasanya terjadi selama 5 sampai 30 menit setiap 90 menit pada remaja ketika seseorang merasa mengantuk, siklus REM *sleep* mereka pendek atau bahkan tidak ada REM *sleep* memiliki karakteristik (Hall, 2021)

- a) Merupakan bentuk yang aktif dari tidur yang berhubungan dengan proses mimpi dan Gerakan aktif otot tubuh.
- b) Lebih sulit untuk dirangsang dengan rangsangan sensory dibanding fase NREM tetapi seseorang dapat terbangun secara spontan pada pagi hari saat siklus REM.
- c) Tonus otot diseluruh tubuh saat kondisi sangat relaksasi menunjukkan hambatan yang kuat dari daerah kontrol otot pada tulang belakang.
- d) Denyut jantung dan tingkat pernafasan biasanya menjadi tidak teratur merupakan karakteristik dari fase mimpi.

- e) Meskipun terjadi penghambatan ekstrim dari otot perifer gerakan otot ireguler dapat terjadi yaitu gerakan cepat dari bola mata.
- f) Fase REM yang dikenal sebagai tidur paradoks adalah fase tidur yang tergolong ringan dimana aktivitas otak yang terlihat pada EGG (*elektroensefalogram*) mimpi dengan saat seseorang dalam keadaan terjaga (Guyton, 2019).

2. *Slow-Wave Sleep*

Kita dapat mengerti karakteristik dari *deep slow-wave sleep* dengan mengingat terakhir kali kita terjaga untuk lebih dari 24 jam dan tidur yang nyenyak selama jam pertama setelah pergi tidur tipe tidur ini sangat menenangkan dan berhubungan dengan penurunan tonus *vaskular perifer* dan banyak fungsi *vegetatif* tubuh seperti penurunan 10% hingga 30% pada tekanan darah, laju pernafasan dan laju metabolisme (Hall, 2021).

Meskipun fase tidur *slow-wave* sering disebut “tidur tanpa mimpi”. Mimpi dan terkadang mimpi buruk terjadi selama fase tidur *slow-wave*. Perbedaan mimpi yang terjadi dalam *slow-wave sleep* dan yang terjadi pada tidur REM adalah tidur REM dikaitkan dengan lebih banyak aktivitas otot tubuh. Mimpi dari *slow-wave sleep* biasanya tidak diingat karena konsolidasi mimpi dalam ingatan tidak terjadi (Hall, 2021).

3. *Non Rapid Eyes Movement (NREM)*

Tidur NREM dibagi menjadi tiga tahap 1, tahap 2, dan tahap 3. Tidur NREM dibedakan dari tidur REM karena saat tidur NREM Gerakan mata melambat, pernafasan semakin teratur, gelombang otak makin melambat dan teratur (*National sleep foundation, 2020*).

C. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur.

a. Faktor lingkungan

Lingkungan dimana mahasiswa tinggal memiliki dampak yang cukup besar pada pola tidur tingkat kebisingan yang tinggi dapat membuat tidur menjadi sulit, mendorong mahasiswa terlibat aktivitas sosial atau bermain hingga larut malam. Pada lingkungan yang bising bisa mengganggu tidur mahasiswa dan mempengaruhi kebiasaan tidur hingga kualitas tidur mereka (Foulkes et al., 2019).

b. Aktivitas fisik rendah

Kurangnya aktivitas fisik dapat menghambat kemampuan seseorang mencapai tidur yang cukup, ketidakaktifan olahraga mengakibatkan pengurangan durasi tidur atau penurunan kualitas tidur pada mahasiswa yang tidak menjalani aktivitas secara teratur cenderung mengalami penurunan kualitas tidur (Haryati, 2020).

c. Gaya hidup (*sedentary lifestyle*)

Gaya hidup mahasiswa sering memiliki kebiasaan tidur yang tidak teratur yang dipengaruhi aktivitas malam seperti menonton televisi atau menonton media sosial, penggunaan gadget berlebihan dan bermain game berakibat waktu yang seharusnya mencapai 6-9 jam menjadi terganggu dan mengakibatkan penurunan kualitas tidur (Haryati et al., 2020).

d. Stres psikologis serta tekanan akademik

Stres, cemas depresi menyebabkan gangguan frekuensi tidur seseorang karena kondisi meningkatkan norepinefrin darah melalui

system saraf simpatis yang kemudian berakibat pada pengurangan siklus tahap tidur IV NREM dan REM (Hambali, 2021).

Situasi terkait mahasiswa yang harus menghadapi jumlah mata kuliah yang padat dan jadwal praktikum yang cukup ketat seringkali memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan laporan yang seringkali mengganggu waktu tidur mahasiswa (Foulkes et al., 2021)

D. Dampak *screen time* terhadap kualitas tidur yang tinggi

Paparan cahaya biru dari layar dapat mengurangi produksi melatonin, yang berpengaruh pada penurunan waktu tidur, kualitas, dan durasi tidur. Aktivitas seperti menonton acara hiburan, permainan seru, atau film yang penuh emosi dapat memicu pelepasan hormon adrenalin di malam hari yang menjaga tingkat kewaspadaan sehingga memicu sekresi dopamin yang dapat menyebabkan kecanduan. Hal ini kemudian menghambat sekresi melatonin, yang berujung pada kesulitan tidur, terbangun di malam hari, bangun terlalu pagi, dan merasa mengantuk di siang hari merupakan tanda dari kualitas tidur yang buruk (Muhammad et al., 2021).

Dalam penelitian Huang dan Liu (2023) kecanduan *smartphone* memiliki efek tidak langsung terhadap kualitas tidur melalui sikap FoMO (*Fear our Missing Out*). Dalam penelitian (Ozkan et al., 2020) dijelaskan bahwa kualitas tidur juga dipengaruhi oleh kebiasaan makan dan mengonsumsi makanan tidak sehat. Individu yang memiliki kebiasaan sarapan yang tidak teratur cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk. Pola sarapan ini berkaitan dengan status gizi seseorang. Selain itu, sikap remaja terhadap gizi dalam memilih dan mengenali bahan makanan juga berperan penting dalam menentukan status gizi

mereka, seperti konsumsi makanan rendah serat seperti *junk food*, *fast food*, dan makanan manis (Wikanti et al., 2024).

Sistem sirkadian berperan penting dalam mengatur siklus tidur dan bangun yang dipengaruhi oleh kondisi gelap serta peningkatan produksi melatonin. Melatonin berfungsi sebagai sinyal untuk memulai ritme biologis pada malam hari, namun paparan cahaya di malam hari dapat menghambat sekresinya. Sistem fotoreseptor sirkadian memiliki kepekaan tertinggi terhadap cahaya biru dengan panjang gelombang 450-480 nm, yang dapat menekan produksi melatonin. Sebagian besar perangkat elektronik, seperti komputer, televisi, ponsel, dan tablet, menggunakan teknologi *Light Emitting Diode* (LED) yang memancarkan spektrum cahaya biru (Wang et al., 2019).

Tabel 2.1 Durasi tidur berdasarkan usia

| Usia | Tingkat perkembangan | Jumlah |
|-------------|----------------------|-------------------------------|
| 0-1 bulan | Bayi baru lahir | 14-18 jam/hari |
| 1-18 bulan | Bayi | 12-14jam termasuk tidur siang |
| 3-6 tahun | Anak sebelum sekolah | 11-13jam termasuk tidur siang |
| 6-12 tahun | Sekolah | 10 jam/hari |
| 12-18 tahun | Remaja | 8-9 jam/hari |
| 18-40 tahun | Dewasa | 7-8 jam/hari |
| >60 tahun | Lansia | 6 jam /hari |

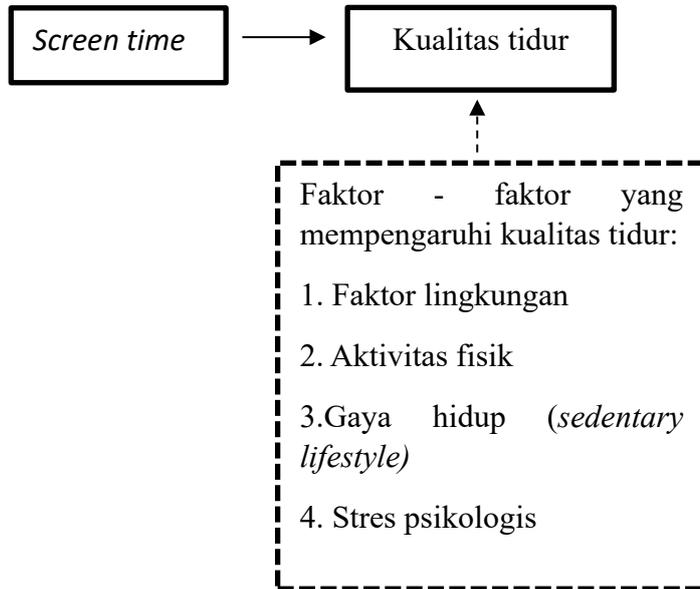
Sumber:(Kementrian Kesehatan,2018)

E. Instrumen pengukuran kualitas tidur

Meskipun tidur dan kantuk dapat diukur secara objektif menggunakan *polisomnografi* (PSG) dan *multiple sleep latency test* (MSLT), metode ini seringkali tidak praktis sebagai alat penelitian. Kuesioner *self report* adalah yang paling sering digunakan untuk menilai kualitas tidur dan rasa kantuk di siang hari. Banyak instrumen yang telah dikembangkan untuk mengukur kualitas tidur, insomnia, dan rasa kantuk di siang hari, tetapi yang paling sering digunakan adalah *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) dan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS).

PSQI adalah kuesioner mandiri yang terdiri dari 19 buah pertanyaan dengan tujuan untuk mengevaluasi kualitas tidur secara subjektif selama bulan-bulan sebelumnya. 19 pertanyaan kemudian digabungkan menjadi 7 skor komponen, masing-masing berbobot sama dari 0-3. 7 skor komponen ditambahkan untuk mendapat skor global mulai dari 0-21, dengan skor yang semakin tinggi menunjukkan kualitas tidur yang semakin buruk. *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) dikembangkan dengan beberapa tujuan : (1) untuk memberikan pengukuran kualitas tidur yang valid dan terstandarisasi; (2) untuk membedakan antara orang dengan tidur “cukup” dan “kurang”; (3) untuk memberikan indeks yang mudah untuk digunakan dan diartikan oleh subjek, dokter, dan peneliti; (4) memberikan penilaian singkat yang bermanfaat secara klinis dari berbagai gangguan tidur yang mungkin mempengaruhi kualitas tidur.

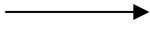
B. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 kerangka konsep

Keterangan:

 : Diteliti

 : Ada hubungan

 : Tidak diteliti

C. Hipotesis

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *screen time* dengan kualitas tidur pada Mahasiswa Keperawatan di STIKes Mitra Husada Karanganyar.

H_a: Terdapat hubungan yang signifikan antara *screen time* dengan kualitas tidur pada Mahasiswa Keperawatan di STIKes Mitra Husada Karanganyar.