

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Teori Kualitas Tidur**

##### **1. Pengertian Kualitas Tidur**

Kualitas tidur adalah perasaan segar kembali dan siap menghadapi kehidupan lain setelah bangun tidur. Ide ini menggabungkan beberapa atribut, misalnya, waktu yang dibutuhkan untuk mulai tertidur, kedalaman istirahat dan ketenangan (Adrianti, 2017).

Kualitas tidur adalah suatu tindakan dimana seseorang dapat dipastikan mulai mengantuk dan mengikuti istirahatnya, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan alokasi waktu dia tertidur, dan keberatan yang dirasakan selama istirahat atau setelah bangun tidur. Menurut Potter dan Perry (2005) kebutuhan tidur yang cukup ditentukan selain oleh faktor jumlah jam tidur (kuantitas tidur), ditambah dengan kedalaman (kualitas tidur). (Serko AJi, 2015)

Kualitas tidur merupakan pemenuhan individu dengan istirahat, sehingga individu tidak menunjukkan sensasi kelesuan, efektif bersemangat dan rewel, malas dan tanpa emosi, kegelapan di sekitar mata, kelopak mata membesar, konjungtiva merah, mata sakit, perhatian terpecah-pecah, nyeri kepala dan terus menerus. menguap. atau kemudian kembali lesu (Silvana et al., n.d.)

##### **2. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur**

Berbagai variabel yang mempengaruhi kualitas istirahat, misalnya faktor fisiologis, mental, dan faktor lingkungan secara teratur mengubah kualitas dan jumlah istirahat. (Putri, 2016)

###### **a. Obat dan Zat.**

Kelesuan, kurang tidur, dan kelemahan sering terjadi sebagai akibat langsung dari obat-obatan yang biasanya disetujui. Resep yang dianjurkan untuk istirahat secara teratur menyebabkan lebih banyak masalah daripada manfaat. Lansia

mengonsumsi obat untuk mengontrol dan mengobati penyakit kronis, dan efek gabungan beberapa obat bisasangat mengganggu tidur. Salah satu zat yang meningkatkan istirahat pada banyak orang adalah L-tryptophan, protein yang umum ditemukan dalam jenis makanan seperti susu, keju dan daging. (Putri, 2016)

b. Gaya Hidup

Rutinitas seseorang dapat memengaruhi pola tidur. Seorang individu yang berkerja secara total ( misalnya, 2 minggu siang hari diikuti oleh 1 minggu malam hari ) itu sering mengalami kesulitan menyesuaikan perubahan jadwal tidur. Sebagai contoh, jam internal tubuh di atas pada jam 11 malam, tapi jadwal kerja memaksa tidur di jam 9. Inidividu hanya dapat tidur 3 atau 4 jam karena tubuh merasakan bahwa sudah waktunya untuk bangun dan aktif. Kesulitan mempertahankan kewaspadaan selama waktu bekerja menghasilkan penurunan dan bahkan kinerja yang berbahaya.

Rutinitas seseorang dapat mempengaruhi pola istirahat. Seseorang yang benar-benar bekerja, secara penuh atau tanpa istirahat misalnya, ( 2 minggu siang hari diikuti oleh 1 minggu malam hari ) sering mengalami masalah menyesuaikan diri dengan mengubah rencana istirahat. Misalnya, jam internal tubuh di atas pada pukul 11 malam, tetapi rencana untuk menyelesaikan pekerjaan pada jam 9. Orang dapat beristirahat 3 atau 4 jam karena tubuh mendeteksi bahwa waktunya telah tiba untuk bangun dan beristirahat. Kesulitan menjaga kesiapan selama waktu kerja menyebabkan eksekusi yang berkurang dan, bahkan kinerja yang berbahaya. (Putri, 2016)

c. Pola Tidur yang Lazim.

Abad sebelumnya jumlah istirahat malam yang dibutuhkan oleh penduduk AS telah berkurang lebih dari 20%, menunjukkan bahwa banyak orang Amerika tidak bisa tidur dan mengalami kelesuan siang hari yang ekstrim. Individu yang mengalami kurang tidur sementara karena aktifitas malam yang dinamis atau rencana panjang untuk menyelesaikan pekerjaan, biasanya akan merasa lesu keesokan harinya. Namun, mereka dapat menaklukkan perasaan ini meskipun mengalami masalah dalam menyelesaikan pekerjaan dan tetap berhati-hati. (Putri, 2016)

d. Stres Emosional

Stres emosional membuat individu menjadi tegang dan seringkali menimbulkan ketidakpuasan ketika tidak mampu untuk beristirahat. Stres juga membuat seseorang berusaha keras untuk beristirahat, atau beristirahat terlalu lama. Tekanan tanpa henti, menyebabkan kecenderungan istirahat yang buruk. Klien yang lebih muda pasti akan menghadapi kemalangan yang mendorong tekanan antusias seperti pensiun, dan kematian orang yang dicintai. Lansia dan orang yang mengalami masalah depresi suasana hati mengalami penundaan waktu tidur, tahap awal istirahat REM, kewaspadaan, waktu pemeliharaan istirahat yang diperluas, sentimen istirahat yang tidak menguntungkan, dan pembaruan awal. (Putri, 2016)

e. Lingkungan

Lingkungan fisik di mana seorang individu tertidur pada dasarnya mempengaruhi kapasitas untuk memulai dan tetap tidak sadar. Ventilasi yang baik sangat penting untuk istirahat malam yang layak. Ukuran, kenyamanan dan posisi tempat tidur mempengaruhi sifat istirahat. Jika seseorang biasanya berbaring dengan orang lain, tidur sendiri akan membuatnya terbangun secara teratur. Kemudian lagi, berbaring dengan teman tidur yang gelisah atau mengi dapat mempengaruhi istirahat. Di klinik dan kantor jangka panjang lainnya, keributan membuat satu masalah lagi bagi pasien. Jadi pasien akan bangun tanpa masalah. Masalah ini secara signifikan lebih penting pada malam pertama rawat inap, ketika pasien mengalami peningkatan waktu bangun mutlak, pembaruan terus-menerus, dan berkurangnya istirahat REM dan waktu istirahat total. (Putri, 2016)

f. Latihan dan kelelahan

Seseorang yang cukup lelah biasanya dapat beristirahat dengan nyenyak, terutama dengan asumsi kelelemahannya adalah efek samping dari pekerjaan atau olahraga yang menyenangkan. Berlatih 2 jam atau lebih sebelum tidur memungkinkan tubuh untuk bersantai, mengurangi kelelahan, dan meningkatkan relaksasi. Bagaimanapun, kelemahan yang berlebihan yang berasal dari pekerjaan yang terkuras atau stres membuatnya sulit untuk

beristirahat. Ini adalah masalah khas untuk anak sekolah dan remaja. (Putri, 2016)

g. Makanan atau asupan kalori.

Makan malam yang besar, berat, dan juga lezat di malam hari sering menyebabkan refluks asam yang mengganggu istirahat. Kafein, minuman keras, dan nikotin yang dikonsumsi sekitar malam hari menghasilkan gangguan tidur. Espresso, teh, cola, dan coklat yang mengandung kafein dan xanthenes menyebabkan kegelisahan. Menurunkan atau menambah berat badan dapat memengaruhi desain istirahat. Berat badan menambah apnea istirahat obstruktif karena ada peningkatan ukuran struktur jaringan berminyak di saluran nafas bagian atas. Penambahan berat badan menyebabkan kurang tidur dan berkurangnya istirahat. Masalah istirahat tertentu adalah efek samping dari diet semi-diet yang terkenal di masyarakat yang sadar akan berat badan. (Putri, 2016)

h. Jenis Kelamin

Faktor hormonal, gangguan nyeri, dan masalah mental, terutama depresi adalah bagian dari faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada wanita. Kualitas tidur yang buruk dan kurangnya istirahat mempengaruhi kepuasan pribadi mereka. Wanita dua kali lebih logis daripada pria untuk mengalami masalah memulai atau mempertahankan istirahat, meskipun fakta bahwa sebelum pubertas tidak ada perbedaan kritis. (Putri, 2016)

i. Usia

Pola tidur remaja perlu lebih dipertimbangkan karena terkait dengan pelaksanaan sekolah. Selama 20 tahun terakhir, para ilmuwan lainnya telah melihat kontras dalam perubahan tema istirahat pada kaum muda. Perkembangan ini adalah jam organik pemuda atau disebut irama sirkadian. Menjelang awal pubertas, tahap istirahat ternyata terlambat. Untuk tertidur nanti sekitar waktu malam dan bangun nanti menjelang awal hari. Juga remaja lebih siap sekitar waktu malam dan mengalami lebih banyak kesulitan tidur. Sementara pada lansia, lansia bangun lebih teratur di sekitar waktu malam dan membutuhkan banyak waktu untuk tertidur kembali. Kecenderungan untuk

beristirahat di siang hari tentu saja menjadi semakin waspada pada waktu malam hari. (Putri, 2016)

### **3. Penilaian Kualitas Tidur**

Menurut Yi et al (2006) kualitas tidur secara umum mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan. Hermawati, dkk (2010) menyebutkan bahwa kualitas tidur diperkirakan melibatkan estimasi kualitas istirahat sebagai polling atau jurnal istirahat, polisomnografi nokturnal, dan multiple sleep latency test. (Adrianti, 2017)

Pengukuran kualitas tidur telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Yi, Si, dan Shin (2006) memperkirakan kualitas tidur yang disebut Sleep Quality Scale (SQS). (J.Buysse et al., 1989) dalam Rush (2000) mengarahkan tinjauan pada estimasi kualitas tidur menggunakan instrumen estimasi kualitas tidur yang disebut Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

PSQI adalah instrumen menarik yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan desain tidur pada orang dewasa. PSQI diciptakan untuk mengukur dan memisahkan orang dengan kualitas tidur yang baik dan kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur adalah kekhasan yang rumit dan mencakup beberapa aspek yang semuanya dapat tercakup dalam PSQI. Aspek-aspek ini mencakup;

a. Kualitas tidur subjektif

Evaluasi subjektif kualitas tidur adalah evaluasi singkat tidur seseorang tentang apakah tidurnya sangat baik atau sangat buruk (J.Buysse et al., 1989).

b. Latensi tidur

Latensi tidur adalah lamanya dari mulainya tertidur. Seseorang dengan kualitas istirahat yang baik menghabiskan waktu kurang dari 15 menit untuk memiliki pilihan untuk memasuki fase istirahat total berikutnya. Kemudian lagi, lebih dari 20 menit menunjukkan tingkat kurang tidur, misalnya seseorang yang mengalami masalah memasuki fase istirahat berikutnya (J.Buysse et al., 1989).

c. Durasi tidur

Waktu tidur ditentukan dari waktu seseorang tertidur sampai dia bangun menjelang awal hari tanpa mengacu pada bangun di malam hari. Orang dewasa

yang dapat beristirahat lebih dari 7 jam secara konsisten dapat dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik (J.Buysse et al., 1989).

d. Efisiensi kebiasaan tidur

Efektivitas kebiasaan tidur adalah proporsi tingkat antara jumlah total waktu istirahat panjang yang dipisahkan dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Seseorang dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik dengan asumsi kemampuan kecenderungan tidurnya lebih dari 85% (J.Buysse et al., 1989)

e. Gangguan tidur

Gangguan tidur adalah keadaan terganggunya tidur di mana istirahat individu dan bangun berubah dari kebiasaan mereka, hal ini menyebabkan penurunan baik jumlah dan sifat tidur seseorang (J.Buysse et al., 1989).

f. Penggunaan obat

Penggunaan obat-obatan yang mengandung sedatif menunjukkan masalah istirahat. Obat-obatan mempengaruhi tidur yang mengganggu pada tahap REM. Oleh karena itu, setelah mengonsumsi obat-obatan yang mengandung obat penenang, seseorang akan dihadapkan pada masalah mengantuk yang disertai dengan berulangnya bangun di malam hari dan kesulitan untuk tertidur kembali, yang semuanya secara langsung akan mempengaruhi sifat tidurnya (J.Buysse et al., 1989).

g. Disfungsi di siang hari

Seseorang dengan kualitas tidur yang kurang baik menunjukkan kondisi lesu ketika beraktivitas di siang hari, tidak adanya energi atau pertimbangan, tertidur sepanjang hari, kelelahan, depresi, mudah mengalami masalah, dan penurunan kapasitas untuk bergerak (J.Buysse et al., 1989).

Sejumlah besar aspek ini disurvei sebagai pertanyaan dan memiliki beban masing-masing sesuai standar (Smyth, 2012). Survei PSQI terdiri dari 9 pertanyaan dengan setiap pertanyaan memiliki skor 0-3. Skor lengkap diperoleh dengan memasukkan skor part 1-7 dengan cakupan 0-21. Skor lebih dari 5 menunjukkan desain istirahat yang tidak menguntungkan. Survei ini telah diuji validitas dan reabilitas. (Cronbach's alpha) yaitu 0,83 (Adrianti, 2017).

## **B. Konsep Teori Tidur**

### **1. Definisi Tidur**

Tidur adalah elemen penting dari kesehatan manusia, mendukung berbagai sistem termasuk fungsi kekebalan tubuh, metabolisme, kognisi, dan regulasi emosional. Memahami semua yang dilakukan tidur, perlu dipahami apa itu sleep. Tidur adalah keadaan biobehavioral yang berulang dan reversibel secara alami yang ditandai dengan imobilitas relatif, perbedaan persepsi, dan kesadaran yang lemah. Sebagai fenomena yang dapat diprediksi dan mudah dibalik, tidur berbeda dari keadaan anestesi dan koma, yang biasanya melibatkan tidak adanya atau penekanan aktivitas saraf. Tidur yang tepat melibatkan interaksi dinamis antara keputusan sukarela dan aktivitas biologis yang tidak disengaja. Mematikan lampu, mengurangi kebisingan, dan berbaring adalah perilaku sukarela, tetapi hasilnya adalah peningkatan melatonin yang tidak disengaja dan serangkaian perubahan pola aktivitas otak sepanjang malam. Tidur pada akhirnya tergantung pada kolaborasi antara perilaku dan biologi ini, dan kekurangan keduanya akan mengganggu tidur. (Grandner, 2019)

Tidur adalah komponen dasar kesehatan manusia, mendukung berbagai sistem termasuk kapasitas kekebalan tubuh, metabolisme, kognisi, dan regulasi emosional. Tidur adalah keadaan biobehavioral yang biasanya berulang dan reversibel yang digambarkan oleh stabilitas relatif, kontras persepsi, dan kesadaran yang lemah. Sebagai kekhasan yang diantisipasi dan dapat dibalik secara efektif, tidur bervariasi dari kondisi sedasi dan keadaan trans, yang sebagian besar mencakup tidak adanya atau tersembunyinya gerakan saraf. Tidur yang sah mencakup kerja sama yang kuat antara pilihan yang disengaja dan latihan biologis wajib. Mematikan lampu, mengurangi kebisingan, dan tidur adalah tidur yang disengaja, tetapi hasilnya adalah peningkatan wajib dalam melatonin dan serangkaian perubahan dalam pola tindakan pikiran selama malam. Tidur pada akhirnya bergantung pada upaya terkoordinasi antara perilaku dan sains, dan ketidakhadiran keduanya akan mengganggu istirahat tidur. (Grandner, 2019)

Tidur adalah ekspresi pikiran batin yang terjadi selama periode tertentu dan terjadi lebih dari sekali sepanjang hidup. Hall (2015) mencirikannya sebagai keadaan jiwa di mana seorang individu dalam hal apa pun dapat digerakkan oleh perasaan taktil atau oleh peningkatan yang berbeda. Potter dan Perry (2017) menyetakan bahwa istirahat juga dicirikan sebagai proses perubahan kesadaran yang terjadi lebih dari sekali selama periode tertentu. Proses yang terjadi secara berulang tersebut memiliki fungsi yang kompleks bagi tubuh

Tidur terdiri dari dua keadaan yang secara teratur dikenal sebagai Rapid Eye Movement (REM) dan Non-Rapid Eye Movement (NREM). Tidur REM terjadi ketika kondisi istirahat disertai dengan mimpi, serta kerja mental dan aktif yang tinggi. Tidur REM menjaga denyut nadi, ketegangan peredaran darah, dan pernapasan Anda tetap sama saat Anda terbangun. Tidur REM akan terjadi empat atau beberapa kali dengan jangka waktu sekitar 20 menit setiap malam. Dalam tidur REM, pikiran akan menggabungkan data yang telah diperoleh sebelumnya. Sementara itu, tidur NREM memiliki empat tingkat yang sering disebut sebagai tingkat ringan (1 dan 2) dan tingkat mendalam (3 dan 4) (Gunawan et al., 2021).

## **2. Fisiologi Tidur**

Fisiologi tidur adalah pedoman latihan istirahat yang mencakup pertukaran koneksi komponen otak untuk menggerakkan dan menenangkan fokus pikiran, memiliki opsi untuk istirahat dan bangun. Salah satu latihan tidur ini dikendalikan oleh sistem pengaktivasi retikularis. Kerangka kerja ini mengontrol semua derajat gerakan sistem sensorik fokus, termasuk pedoman ketajaman dan tidur. Pusat untuk mengatur kesiapan dan istirahat terletak di mesensefalon dan bagian atas pons. Saat waspada, neuron di reticular activating system (RAS) akan mengirimkan katekolamin seperti norepineprin. (Musrifatul & Hidayat, 2008)

RAS, yang dapat memberikan dorongan visual, pendengaran, nyeri, dan peraba, juga menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk emosi dan perspektif pikiran. Selama tidur, ada kedatangan serotonin serum dari sel-sel luar biasa yang terletak di pons dan batang otak tengah, khususnya bulbar synchronizing regional (BSR). Sementara itu, ketika kewaspadaan bergantung pada keseimbangan motivasi yang ada di titik fokus pikiran dan kerangka limbik. Dengan cara ini,

kerangka di batang otak yang mengarahkan siklus atau perubahan tidur adalah RAS dan BSR. (Musrifatul & Hidayat, 2008)

### **3. Fungsi Tidur**

Tidur dapat mempengaruhi fisiologis manusia. Potter and Perry (2017) mengungkapkan bahwa istirahat menyebabkan penurunan denyut jantung 10 sampai 20 kali setiap saat, kondisi ini secara efektif dapat mengimbangi kerja jantung. Selama istirahat tubuh juga akan mengirimkan zat kimia pertumbuhan untuk memperbaiki dan memulihkan sel-sel epitel dan sel-sel organ luar seperti sinapsis, paru-paru, dan jantung. Kapasitas sinapsis untuk menyalurkan data yang telah direkam selama sehari. Serebrum juga akan mendapatkan asupan oksigen sehingga aliran darah otak menjadi lancar. (Handayani et al., 2018)

Aliran darah otak yang ideal memungkinkan penimbunan memori dan reklamasi kapasitas mental selama tidur. Tidur diterima untuk menghidupkan kembali kapasitas mental dan gairah (Walker, 2009) dan memperkuat ingatan (Diekelmann & Born, 2010). Pemulihan kapasitas mental diperlukan oleh orang-orang untuk kembali ke latihan mereka. Kapasitas lain yang bisa dirasakan saat orang tidur adalah relaksasi otot sehingga tingkat metabolisme basal akan berkurang. Hal ini dapat membuat tubuh menyimpan lebih banyak energi saat tertidur. Energi ini dapat digunakan kembali oleh tubuh untuk melakukan latihan setiap hari. Tidur juga dapat mempengaruhi kapasitas mental manusia. (Handayani et al., 2018)

Fungsi tidur secara spesifik sesuai pendapat Barone dan Krieger (2015) meliputi konservasi energi, alokasi energi, dan perbaikan fungsi sel.

#### **a Konservasi Energi**

Tidur dapat mengurangi penggunaan energi. Saat tidur, penggunaan energi berkurang antara 5-25% kontras dengan saat. peringatan.

#### **b Alokasi Energi**

Tidur dapat memulihkan penggunaan energy, mengisi kembali energi yang terbuang selama baraktivitas. Pembaruan energi ini bermanfaat untuk dukungan, dan generasi bagi orang-orang.

#### **c Perbaikan Fungsi Sel pertumbuhan,**

Tidur yang berkualitas dapat membantu memperbaiki berbagai bagian sel penting, seperti protein, Deoxyribonucleic Acid (DNA), dan lipid. Selama tidur, kapasitas sel-sel dalam tubuh ikut bergerak. Kondisi tubuh baik-baik saja ketika sel-sel masih bekerja secara bersahabat. Meskipun demikian, dengan asumsi keselarasan ini umumnya tidak diikuti, akan ada kekecewaan terhadap sistem kritik yang setelah beberapa waktu akan mengalami kerusakan. (Handayani et al., 2018)

#### **4. Tahapan Tidur**

Tidur Non-REM dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahap 1

Tahap 1 tidur NREM adalah tahap sesaat dalam siklus tidur, dari waspada hingga tertidur. Meskipun bayi dan pasien dengan masalah neurologis, episode tidur individu yang normal dimulai pada tahap NREM 1. Tahap ini biasanya berlangsung 1-2 menit pada siklus awal, dan mencatat suatu tempat dalam kisaran 2 dan 5 persen dari waktu istirahat mutlak. Pada tahap ini singular akan secara efektif terganggu oleh suara-suara yang terjadi di sekitarnya (Carskadon dan Dement, 2005). Saat tidur, terjadi penyesuaian gelombang Elektroensefalogram (EEG). ke atas dari 8-12 siklus serebrum mencatat kekambuhan gelombang. alfa otak. setiap detik sementara peringatan akan memutar kembali ke 3 siklus setiap detik selama tahap 1 NREM. (Handayani et al., 2018).

b. Tahap 2

Di Tahap 2 NREM, tidur berlangsung sekitar 10 hingga 25 menit dalam siklus yang mendasarinya dan membentang dengan setiap siklus progresif. Tahap 2 NREM mewakili 45 sampai 55 persen dari episode tidur mutlak. Seseorang di NREM tahap 2 membutuhkan lebih banyak peningkatan yang bumi daripada tahap 1 untuk bergerak. Kaplan & Saddock (1998) menyebutkan pada tahap ini, EEG menjadi sporadis dan memiliki poros tidur, misalnya merekam dalam belitan dengan pengulangan 12

hingga 14 siklus setiap detik. Rentang tahap 2 adalah yang paling lama di antara tahap tidur lainnya (Handayani et al., 2018)

c. Tahap tidur 3 dan 4

Semua hal yang dianggap tahapan ini disebut sebagai slow-wave sleep (SWS), yang biasanya terjadi pada sepertiga awal malam. Setiap tahapan memiliki kualitas yang berbeda-beda. Tahap 3 berlangsung beberapa saat dan catatan untuk sekitar 3 sampai 8 persen dari kerangka waktu istirahat. Tahap 4 NREM berlangsung sekitar 20 hingga 40 menit dalam siklus utama dan mencatat sekitar 10 hingga 15 persen dari kerangka waktu istirahat. (Carskadon & Dement, 2005). Tahap 3 NREM, gelombang theta dan delta mulai muncul pada rekaman EEG (Marieb & Hoehn, 2013). Aksi gelombang delta terjadi dengan pengulangan 0,5 sampai 2,5 siklus setiap detiknya (Kaplan dan Saddock, 1998). Gelombang delta tampak dominan pada tahap 4 NREM (Marieb & Hoehn, 2013). Tahapan 3 dan 4 disebut juga tidur delta atau tidur gelombang lambat mengingat penampilan dan kualitasnya pada rekam EEG. (Handayani et al., 2018).

## 5. Fase tidur normal

Fase tidur meliputi 2 tipe yaitu:

- a. Tipe Rapid Eye Movement (REM)
- b. Tipe Non Rapid Eye Movement (NREM)

Periode istirahat yang mendasarinya telah terlewati oleh tahap NREM yang terdiri dari 4 fase, kemudian, pada saat itu, disusul oleh tahap REM. Kondisi tidur yang biasa antara tahap NREM dan REM terjadi sebaliknya antara 4-6 kali siklus malam. Tidur NREM yang mencakup 75% dari waktu tidur habis-habisan, dibagi menjadi empat fase, antara lain:

- 1) Tahap 1, berlangsung selama 5% dari waktu tidur mutlak. Tahap ini dipandang sebagai fase tidur yang paling ringan. EEG menggambarkan gambar loop tidur biasa, tegangan rendah, dengan pengulangan 3 hingga 7 siklus setiap detik, yang disebut gelombang teta.

- 2) Tahap 2, bertahan paling lama, yaitu 45% dari waktu tidur mutlak. EEG menggambarkan gelombang yang terbentuk tak henti-hentinya dengan pengulangan 12 hingga 14 siklus setiap detik, lambat, dan trifasik yang dikenal sebagai kompleks K. Tahap ini, individu dapat dengan mudah dibangunkan.
- 3) Tahap 3, bertahan 12% dari waktu tidur mutlak. EEG menggambarkan gelombang tegangan tinggi dengan pengulangan 0,5 hingga 2,5 siklus setiap detik, menjadi gelombang delta tertentu. Orang-orang beristirahat dengan cukup sehingga mereka sulit untuk bangun.
- 4) Tahap 4, bertahan 13% dari waktu tidur total. Sorotan EEG seperti pada tahap 3 dengan perbedaan kuantitatif dalam jumlah gelombang delta. Tahap 3 dan 4 disebut istirahat tidur mendalam, atau istirahat delta, atau Slow Wave Sleep (SWS).

Tahap tidur REM mewakili 25% dari waktu tidur lengkap. Tidak dipisahkan menjadi beberapa tahap seperti pada istirahat NREM

## **6. Faktor yang mempengaruhi tidur**

### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

#### a. Sebuah Penyakit

Setiap penyakit menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan yang sebenarnya menyebabkan masalah tidur. Seseorang dengan masalah pernapasan dapat menghambat tidur mereka, angin sepoi-sepoi menyulitkan individu untuk beristirahat dan individu yang memiliki penyumbatan hidung dan sinus mungkin mengalami kesulitan bernapas dan kesulitan tertidur (Fahrizal, 2017)

Dalam keadaan ini beberapa bantal diharapkan untuk mengangkat kepalanya. Penderita diabetes sering mengalami nokturia atau buang air kecil di sekitar waktu malam hari, yang menyebabkan mereka harus terbangun di malam hari untuk pergi ke toilet, hal ini dapat mengganggu tidur. Seseorang yang mengalami sakit maag akan mengalami masalah

mengantuk sebagai akibat dari kejengkelan yang mereka rasakan (Fahrizal, 2017).

b. Lingkungan

Iklm aktual individu tertentu dapat mempengaruhi tidur mereka, ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi sifat tidurnya. Seseorang lebih terbuka untuk beristirahat sendiri atau bersama orang lain, teman tidur dapat mengganggu istirahat jika ia mendengkur. Suara juga mempengaruhi tidur, butuh ketenangan untuk tertidur, menjauhi keributan (Fahrizal, 2017)

Harkreader, Hogan, & Thobaben (2007) menyatakan bahwa rumah sakit adalah tempat yang kurang familiar bagi kebanyakan pasien, suara bising, cahaya lampu, tempat tidur, suhu yang kurang nyaman, kurangnya privasi, kecemasan dan kekhawatiran, perpisahan dengan orang yang dicintai dapat menimbulkan masalah tidur pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Tingkat cahaya dapat mempengaruhi seseorang untuk tidur, ada yang bisa tidur dengan cahaya lampu tapi ada juga seseorang yang hanya bisa tidur jika lampu dimatikan atau dalam keadaan gelap (Fahrizal, 2017)

Harkreader, Hogan, dan Thobaben (2007) menyatakan bahwa klinik adalah tempat yang tidak nyaman bagi sebagian besar pasien, keributan, cahaya, tempat tidur, suhu canggung, tidak adanya keamanan, gugup dan stres, pemisahan dari teman dan keluarga dapat menyebabkan tidur bermasalah pada pasien rawat inap. Derajat cahaya dapat mempengaruhi seseorang untuk beristirahat, ada orang yang dapat berbaring dengan lampu namun ada juga individu yang dapat beristirahat ketika lampu dimatikan (Fahrizal, 2017)

c. Latihan Fisik dan Kelelahan

Seseorang yang berlatih pada pagi hari atau malam hari akan secara efektif tertidur di sekitar waktu malam. Latihan aktual yang diperluas akan membangun waktu istirahat REM dan NREM (Fahrizal, 2017).

Seseorang yang kelelahan, untuk sebagian besar mendapat tidur yang tenang, terutama dengan asumsi dia lelah dari pekerjaan atau

olahraga yang menyenangkan. Bagaimanapun, kelemahan ekstrem karena pekerjaan yang melelahkan atau tidak menyenangkan membuat sulit untuk beristirahat (Fahrizal, 2017)

d. **Kerja Shift**

Orang yang bekerja bergerak atau berpindah mengalami masalah mengubah rencana tidur. Pengaruh gangguan tidur merupakan masalah penting yang berhubungan dengan kerja shift, namun juga dapat menyebabkan kelemahan, masalah pribadi, dan masalah pencernaan. Kesulitan mengikuti. Perhatian selama waktu kerja menyebabkan penurunan presentasi dan dapat membahayakan individu di tempat kerja. (Fahrizal, 2017).

Sesuai penelitian oleh Samra, H. A., dan Smith, B. A. (2015) ada hubungan yang nyaman antara jam kerja yang panjang dan pertaruhan masalah tidur yang diperluas. Tidak adanya tidur atau pola tidur yang terganggu terjadi ketika setidaknya salah satu dari elemen yang menyertainya terjadi pada seseorang, khususnya tidak mendapatkan tidur yang cukup (tidak ada istirahat), tertidur pada waktu istirahat yang tidak dapat diterima (sinkron dengan jam tubuh normal), dan memiliki masalah tidur yang membuatnya tidak mendapatkan istirahat yang cukup. (Fahrizal, 2017)

## **C. Konsep Anak**

### **1. Pengertian Anak**

Menurut Damayanti (2008). Anak adalah seseorang yang belum berumur 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan sebagaimana diatur dalam Peraturan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Jaminan Anak. Pasal tersebut menjelaskan bahwa, anak adalah setiap orang yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih dalam kandungan, dan itu berarti bahwa semua minat dalam upaya melindungi anak telah dimulai sejak anak tersebut masih dalam kandungan. perutnya sampai ia berusia 18 tahun. (Hapsari, 2016).

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. (Yuliastati, 2016)

Anak adalah (klien) yang dicirikan sebagai orang yang rentang usianya <18 tahun, khususnya dalam masa pertumbuhan dan perkembangan, anak akan mengalami kemajuan yang meliputi, memiliki kebutuhan luar biasa seperti fisik, mental, sosial dan spiritual (Yuliastati, 2016). Selama masa perkembangan anak mulai dari masa pra-kelahiran (masa janin di dalam perut), masa bayi (tahap awal) matang 0-11 bulan, masa bayi (umur 1-3 tahun), masa waktu pra sekolah (umur 3-6 tahun), anak usia sekolah (6-12 tahun), dan masa remaja (12-18 tahun), siklus kemajuan yang terjadi adalah bahwa anak akan memiliki fisik, mental, sosial perilaku, ide diri, dan pola koping yang mengadaptasi (Yuliastati, 2016)

Dalam pemberian suatu pelayanan keperawatan, anak merupakan individu yang diutamakan karena dalam mengatasi masalah, kemampuan berpikir, sikap tanggap yang dimiliki anak berbeda dengan orang dewasa yang memiliki kematangan lebih baik dalam menghadapi masalahnya dibandingkan anak-anak. Anak merupakan individu yang unik dan memiliki kebutuhan yang berbeda sesuai tahap perkembangannya, seperti kebutuhan fisiologis tidur, beraktivitas, eliminasi, nutrisi dan cairan, serta kebutuhan psikologis, social dan spiritual yang akan terlihat sesuai dengan tahap perkembangan anak tersebut. (Yuliastati, 2016)

Dalam memberikan asuhan keperawatan, anak adalah orang yang fokus karena dalam mengatasi masalah, kemampuan berpikir, daya tanggap yang dimiliki anak berbeda dengan orang dewasa yang memiliki perkembangan lebih baik dalam mengelola masalah daripada anak-anak. Anak-anak muda adalah individu yang unik dan memiliki berbagai kebutuhan yang ditunjukkan oleh tahap pembentukannya, fisiologis tidur, beraktivitas, eliminasi, nutrisi dan cairan, serta kebutuhan psikologis, social dan spiritual yang akan terlihat sesuai dengan tahap perkembangan anak tersebut. (Yuliastati, 2016)

Pemberian yang diberikan kepada anak adalah upaya preventif/antisipasi infeksi dan peningkatan status kesejahteraan, hal ini bertujuan untuk mengurangi kecacatan dan kematian yang terjadi pada anak. Keluarga berperan selama waktu yang dihabiskan untuk perkembangan dan kemajuan anak-anak, Family Focused Pertimbangan adalah pertimbangan yang berfokus pada keluarga, terutama wali, memandang keluarga sebagai sesuatu yang konsisten dalam kehidupan anak, dan itu berarti bahwa keluarga, terutama wali, berperan sebagian besar, dan dianggap memiliki pilihan untuk membantu cara yang paling umum untuk mencegah penyakit, lebih meningkatkan status kesejahteraan, lebih mengembangkan bantuan pemerintah anak dan membantu metode yang terlibat dengan mengembangkan perkembangan pada anak-anak. (Yuliasati, 2016)

#### **D. Kualitas Tidur Anak Saat Pandemi Covid**

Banyaknya perubahan dalam kehidupan siswa selama masa pandemi covid-19 berdampak terhadap rendahnya kualitas tidur siswa. Selama pembelajaran daring siswa dituntut menggunakan peralatan elektronik sebagai media pembelajaran. Ditambah pula dengan kecenderungan perilaku *sedentary* selama pembelajaran daring menjadi faktor yang sangat berpengaruh terhadap ketidakteraturan irama sirkadian tubuh. Hal ini meningkatkan kejadian insomnia yang berdampak pada buruknya kualitas tidur siswa (Kharisna et al., 2021)

Direktur *The Atlanta School of Sleep Medicine and Tecnology* menyatakan bahwa penggunaan ponsel, komputer, televisi, dan video game telah menyita banyak waktu istirahat pada anak usia sekolah dan anak-anak. Studi menemukan kasus sepertiga anak dewasa di AS tidur kurang dari 7 jam dalam sehari fakta menempatkan mereka pada gangguan kesehatan yang serius. Tidur berdekatan dengan ponsel menjadikan tidur terganggu dan tidak berkualitas, tidur yang tidak berkualitas dapat berpengaruh pada kesehatan mental. Hasil penelitian yang dilakukan di Jepang menemukan fakta bahwa anak yang terbiasa tidur dekat dengan ponsel lebih rentan menderita gangguan tidur. (Corbafo et al., 2015)

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa siswa yang melakukan aktivitas fisik lebih dari 60 menit selama 7 hari memiliki tingkat adaptasi tidur yang lebih

tinggi daripada siswa yang hanya melakukan aktivitas fisik kurang dari 60 menit (Foti, 2011). Hal itu menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur. Tidur akan lebih cepat dan lebih dalam bila melakukan aktivitas fisik secara teratur (Nelson: 107). Aktivitas fisik dapat memengaruhi tidur, karena aktivitas fisik ringan dan olahraga adalah cara terbaik untuk tertidur. Olahraga dan malaise dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur. Ini dikarenakan rasa lelah dari aktivitas berat mungkin membutuhkan lebih banyak tidur untuk menyeimbangkan pengeluaran energi. Hal ini dapat dilihat pada orang yang aktif dan merasa lelah. Menurut Hikayat (dalam Apriana, 2015: 2) *Fase slow wave sleep* (NREM) yang lebih pendek menyebabkan seseorang untuk tidur lebih cepat. (Tamimy, 2021).

Menurut penelitian (Corbafo et al., 2015) menyimpulkan bahwa kualitas tidur anak akibat penggunaan gadget ditinjau dari lama tidur sebagian besar lebih dari 7 jam (62,5%), dari latensi tidur sebagian besar kurang dari 15 menit (34,1%), dari frekuensi terbangun sebagian besar sekali seminggu (69,3%), dari kedalaman tidur sebagian besar sangat baik (59,1%), dari kepulasan tidur sebagian besar lebih dari 85% (87,5%), Kualitas tidur anak pengguna gadget di SD Negeri Banyumanik 01 Kota Semarang sebagian besar kategori baik sejumlah 62 responden (70,5%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kharisna et al., 2021) dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur responden di MTS 02 Pekanbaru secara umum dalam kategori baik (75,4%) dengan durasi tidur >7 jam (82,7%). Responden sebagian besar mengalami gangguan tidur sebanyak 1 kali dalam seminggu (69,7%) dan paling banyak memerlukan waktu 16- 30 menit untuk tidur (49,5 %).

Pengukuran kualitas tidur dilakukan dengan menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* terdiri dari 19 pertanyaan, yang terbagi atas tujuh komponen. Komponen pada *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* adalah kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, kebiasaan efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi pada siang hari. Setiap komponen memiliki skor 0 sampai dengan 3 sesuai dengan instruksi yang diberikan. Skor dari masing-masing komponen selanjutnya akan dijumlahkan menjadi skor global PSQI dengan rentang 0 sampai dengan 21.

Responden dengan skor global PSQI kurang dari 5 dapat dikatakan memiliki kualitas tidur baik, sedangkan responden dengan skor global PSQI lebih dari atau sama dengan lima dikatakan memiliki kualitas tidur buruk. Alqahtani (2021) memaparkan semakin tinggi total skor global PSQI, menunjukkan kualitas tidur individu semakin buruk.