

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Kualitas Tidur Pada Remaja

3.1.1 Pengertian kualitas Tidur

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia, tidur merupakan sebuah proses biologis tubuh yang umum pada setiap orang. Ditinjau dari sejarahnya, tidur dianggap sebagai keadaan tidak sadar. Tidur dianggap sebagai perubahan status kesadaran yang didalamnya persepsi atau reaksi individu terhadap lingkungannya mengalami penurunan. Tidur dicirikan dengan aktivitas fisik minimal, tingkat kesadaran bervariasi, perubahan dan proses fisiologis tubuh, dan penurunan respon terhadap stimulus atau rangsangan dari luar. Beberapa stimulus lingkungan, seperti sebuah alarm detektor asap, biasanya akan membangunkan orang yang sedang tidur, sementara suara bising lain tidak akan membangunkannya. Hal ini menunjukkan bahwa individu merespon terhadap stimulasi bermakna saat tidur dan mengabaikan stimulus yang tidak bermakna secara selektif (Kozier et al., 2018).

Terdapat dua pendapat mengenai waktu tidur yang ideal mengenai waktu tidur yang ideal bagi anak usia remaja masuk ke kelompok dengan rentang 12-18 tahun dengan waktu tidur ideal 8-9 jam (Depkes, 2014). Namun, ada lagi yang mengelompokkan remaja dengan usia 16-18 tahun ke dua kelompok yang berbeda dengan mereka yang berusia 16-17 tahun membutuhkan 8-10 jam dan mereka yang berusia 18 tahun membutuhkan 7-9 jam (NSF, 2015).

Selain usia, waktu tidur juga dipengaruhi oleh aktivitas dan gaya hidup seseorang. Pola hidup yang berpengaruh antara lain seperti konsumsi kopi, rokok dan alkohol, olahraga, pengaturan waktu tidur yang teratur dan pikiran. Hal-hal tersebut jika tidak diperhatikan dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Waktu tidur yang ideal perlu diperhatikan, terutama pada remaja karena dapat mempengaruhi produktivitas belajar. Remaja juga merupakan jenjang yang dinilai krusial karena merupakan gerbang bagi setiap murid untuk menuju kepada setiap pendidikan atau perguruan tinggi yang mereka inginkan.

beberapa hal yang menjadi akibat tidur tidak sesuai dengan waktu tidur yang ideal adalah kurangnya konsentrasi belajar, mempengaruhi kesehatan, mudah stress, dan juga mudah lupa (Depkes, 2016).

3.1.2 Fungsi Tidur

Tubuh membutuhkan tidur secara rutin untuk memulihkan proses biologis tubuh. Selama tidur, gelombang lambat dan dalam (NREM tahap 4), tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk perbaikan dan pembaruan sel epitel dan sel-sel yang khusus seperti sel-sel otak (Perry & Potter, 2010). Pada saat tidur tubuh akan meregenerasi sel-sel yang rusak menjadi baru. Tidur juga membuat produksi hormon pertumbuhan menjadi lancar, meningkatkan kekebalan tubuh dari serangan penyakit, memelihara fungsi jantung, serta menambah konsentrasi dan kemampuan fisik (Wahyudi & Wahid, 2016).

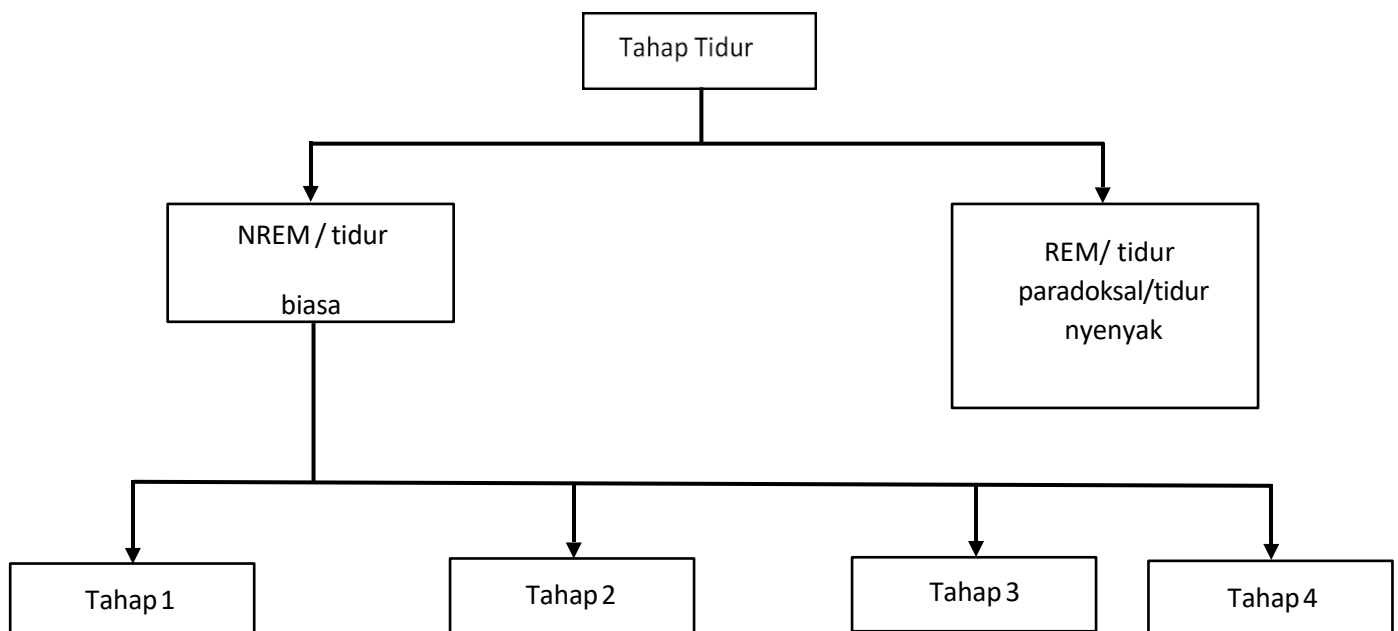
Tubuh perlu tidur secara rutin untuk memulihkan proses biologis. Pada tahap *non-rapid eye movement* 4 tidur, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk perbaikan dan pembaruan sel-sel otak. Adapun fungsi tidur pada sistem jantung. denyut jantung normal orang dewasa yang sehat sepanjang hari rata-rata 70 hingga 80 denyut/menit atau kurang jika orangnya dalam kondisi fisik yang sangat baik. Akan tetapi, selama tidur detak jantung turun hingga 60 denyut/menit atau kurang yang bermanfaat bagi fungsi jantung. Fungsi biologis lainnya menurun selama tidur adalah pernapasan, tekanan darah, dan nada otot. Pada tidur diperlukan untuk restorasi jaringan otak dan tampaknya penting untuk restorasi kognitif ini berhubungan dengan perubahan aliran darah otak, peningkatan aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinephrine. Asosiasi ini membantu penyimpanan memori dan pembelajaran serta hilangnya tidur REM menyebabkan perasaan kebingungan dan kecurigaan (Perry, Stockert, Hall, Ed8, 2013 fundamentals of nursing)

3.1.3 Fisiologis Tidur

Aktivitas tidur berhubungan dengan mekanisme serebral yang secara bergantian mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Bagian otak yang mengendalikan aktivitas tidur adalah batang otak, tepatnya pada sistem pengaktifan retikulasi atau *reticular activating system* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Regional* (BSR). RAS terdapat di batang otak bagian atas dan diyakini memiliki sel-sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan serta kesadaran. RAS juga diyakini dapat memberikan rangsangan visual, pendengaran, nyeri, dan perabaan serta dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses berpikir. Pada saat sadar, RAS melepaskan katekolamin untuk memperahankan kewaspadaan dan agar tetap terjaga. Pengeluaran serotonin dari BSR menimbulkan rasa kantuk yang selanjutnya menyebabkan tidur, terbangun atau terjaganya seseorang tergantung pada keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik. (Dr. Lyndon Saputra)

3.1.4 Tahapan Tidur

Tidur terdiri dari 2 tahap, yaitu REM (*rapid eye movement*) dan NREM (*Nonrapid Eye movement*) (Wahyudi & Wahid, 2016).



Gambar 2.1 Tahapan tidur

A. NREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Pola tidur atau biasa disebut NREM (*NonRapid Eye Movement* = Gerakan mata tidak cepat). Pola tidur NREM merupakan tidur yang nyaman dan dalam tidur gelombang pendek karena gelombang otak selama NREM lebih lambat dari pada gelombang *alpha* dan *beta* pada orang yang sadar atau tidak tidur. Tanda-tanda tidur NREM yaitu mimpi berkurang, otot mulai relaksasi, tekanan darah mulai turun, kecepatan pernafasan turun, metabolisme turun, Gerakan mata lambat. Fase NREM ini berkangsurung sekitar 1 jam. Pada fase ini biasanya orang masih bisa mendengarkan suara disekitarnya sehingga akan mudah terbangun. Tidur Nrem mempunyai 4 tahap yang masing-masing ditandai dengan pola gelombang otak (Wahyudi & Wahid,2016).

1. Tahap I

Merupakan saat dimana seseorang baru memasuki tidur. Berlangsung selama 5 menit. Penurunan aktivitas fisiologis yang diawali dengan bertahapnya penurunan tanda vital dan metabolisme, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutupi mata, dan kedua bola mata bergerak bolak-balik kedua sisi, seseorang yang tidur pada tahap 1 dapat dibangunkan dengan mudah, Ketika bangun seseorang merasa seperti melamun

2. Tahap II

Merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh semakin menurun. Mata masih bergerak-gerak, mudah terjaga, serta fungsi tubuh yang terus melambat. Tahap berlangsung selama 10-15 menit.

3. Tahap III

Merupakan tahap awal tidur nyenyak. Gelombang otak menjadi lebih teratur. Seseorang sulit untuk dibangunkan dan digerakkan, ditandai dengan keadaan otot yang menjadi rileks, tanda-tanda vital mengalami penurunan tetapi tetap teratur. Tahap ini berlangsung selama 15-30 menit.

4. Tahap IV

Merupakan tahap terdalam dari tidur. Sangat sulit untuk dibangunkan. Jika sudah tertidur seseorang akan menghabiskan sebagian besar dari malam sampai tahap ini, Tanda-tanda vital secara signifikan

lebih rendah dari pada jam bangun. Tahap ini berlangsung sekitar 15-30 menit. Kadang bisa terjadi tidur sambil berjalan *dan enuresis* atau mengompol.

B. REM (*Rapid Eye Movement*) atau Pola tidur Paradoksial

REM ditandai dengan gerakan mata yang cepat dan tiba-tiba peningkatan aktivitas saraf otonom serta munculnya mimpi. Pada tidur REM terdapat fluktuasi luas dari tekanan darah, denyut nadi dan frekuensi nafas. Keadaan ini disertai dengan penurunan tonus otot, peningkatan aktivitas otot *involunter* (Gerakan bola mata yang cepat atau *rapid eye movement*), dan lebih sulit dibangunkan. REM disebut juga aktivitas otak yang tinggi dalam tubuh yang lumpuh atau tidur *paradox*.

3.1.5 Lamanya Waktu Tidur / Kebutuhan Tidur

Lamanya waktu tidur seseorang bergantung pada usia, semakin dewasa lamanya waktu tidur semakin berkurang (Tabel 2.1)

Umur	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur
0-8 bulan	Bayi baru lahir	14-18 jam/hari
1-8 bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 bulan-3 tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3-6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6-12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12-18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18-40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40-60 tahun	Masa dewasa tua	7 jam/hari
60 tahun	Masa diatas dewasa tua	6 jam/hari

Tabel 2. 1 Pengaruh Usia Terhadap Jumlah Kebutuhan Tidur

Sumber kemenkes RI,2016

Kebutuhan tidur setiap individu berbeda-beda, tergantung usia setiap individu tersebut, dan setiap individu harus memenuhi kebutuhan tidurnya agar dapat menjalankan aktivitas dengan baik. Pola tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, rasa Lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda-tanda vital (Potter & Perry, 2010).

3.1.6 Pola Tidur Remaja

Menurut WHO, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut badan kependudukan dan keluarga berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Jumlah kelompok usia 10-19 tahun dan belum menikah. Jumlah kelompok usia 10-19 tahun di Indonesia menurut sensus penduduk 2010 sebanyak 43,5 juta atau sekitar 18% dari penduduk dunia (WHO, 2014).

Pada masa *pandemic* banyak sekolah yang tidak melakukan pembelajaran dengan cara tatap muka (luring) melainkan menggunakan pembelajaran secara daring atau pembelajaran yang dilakukan secara *online* berbasis media sosial dengan menggunakan aplikasi pembelajaran secara daring atau pembelajaran maupun jejaring sosial untuk pelaksanaan pembelajaran. Banyak siswa yang mengeluh terkait pembelajaran secara daring karena hal ini menyebabkan perubahan pola tidur pada siswa. Dimana waktu tidur diganggu dengan adanya tugas yang menumpuk. Kondisi kurang tidur sangat mempengaruhi siswa dalam belajar karena menurunkan konsentrasi dan merasa lebih mudah lelah.

Istirahat tidur merupakan kebutuhan dasar setiap manusia yang harus dipenuhi. Dikarenakan tidur bisa memulihkan kondisi tubuh yang sedang tidak sehat, mengurangi stress, mengurangi depresi, dan menjaga konsentrasi saat melakukan aktivitas. Istirahat merupakan situasi dimana tubuh dalam keadaan rileks, santai, tenang, tanpa tekanan emosional.

(Natalia dkk, 2011) mengatakan setiap individu memiliki kebutuhan istirahat-tidur yang berbeda. Remaja membutuhkan 7 - 8 jam untuk tidur malam, karena untuk memulihkan kembali tenaga dan mencegah kelelahan pada tubuh. Hampir semua remaja merasakan ngantuk pada tengah malam dikarenakan

perubahan hormonal serta pergeseran irama sirkadian dari situlah para remaja hampir setiap hari mengalami kekurangan waktu tidur.

Beberapa hal yang menyebabkan pola tidur terganggu pada individu diantaranya faktor lingkungan, latihan serta kelelahan, gaya hidup, stress, emosional, dll. Gaya hidup yang tidak sehat membuat pola pikir individu terganggu seperti yang dilakukan siswa saat mengerjakan tugas hingga tengah malam. Semakin berkembangnya teknologi banyak remaja yang menggunakan *social media* hingga abai dengan pola tidurnya, masalah pola tidur yang biasa dialami remaja yaitu *insomnia, parasomnia, hypersomnia*.

Banyak tekanan yang dialami oleh anak sekolah saat pembelajaran dilakukan secara daring. Tekanan bisa bersumber dari cara guru mengajar atau memaparkan materi, materi yang diberikan terlalu rumit, jam pelajaran yang padat, saat selesai pelajaran mereka masih diberi tugas tambahan yang harus dikerjakan dengan *deadline* yang singkat. waktu yang seharusnya digunakan untuk istirahat biasanya diahli fungsikan oleh remaja untuk mengerjakan tugas sekolah. Hal itu membuat anak menjadi lelah, stress, jenuh bahkan frustrasi.

3.1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidur

Pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur berbeda-beda tiap orang. Ada yang kebutuhannya terpenuhi dengan baik, ada yang mengalami gangguan. Kualitas dan kuantitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor (Mubarak, 2016).

a. Status

Kesehatan/penyakit seseorang dengan kondisi tubuh yang sehat akan dapat tidur dengan nyenyak. Penyakit dapat menyebabkan nyeri atau distress fisik yang akan menyebabkan gangguan tidur. Disamping itu, siklus bangun-tidur selama sakit juga dapat mengalami gangguan. Misalnya pada klien yang menderita gangguan pada sistem pernafasan, dalam kondisinya yang sesak nafas, maka seseorang tidak dapat istirahat dan tidur.

b. Lingkungan

Faktor lingkungan dapat membantu sekaligus menghambat proses tidur. Pada lingkungan yang tenang memungkinkan seseorang dapat tidur dengan nyenyak dan sebaliknya. Sebagai contoh, *temperature*

yang tidak nyaman (ramai, rebut, bising, dll) atau ventilasi yang buruk akan menyebabkan seseorang sulit untuk tidur. Namun sebaliknya jika lingkungan nyaman, akan membuat dan mempercepat tidur seseorang sulit untuk tidur. Namun sebaliknya jika lingkungan nyaman, akan membuat dan mempercepat tidur seseorang, meskipun seiring waktu, individu bisa beradaptasi dan tidak lagi terpengaruh dengan kondisi tersebut.

c. Aktivitas fisik

Kondisi tubuh yang Lelah dapat mempengaruhi pola tidur seseorang. Semakin Lelah seseorang, semakin pendek siklus REM yang dilaluinya. Setelah beristirahat biasanya siklus REM akan Kembali memanjang.

d. Gaya hidup

kelelahan dapat mempengaruhi pola tidur seseorang. Kelelahan tingkat menengah orang dapat tidur dengan nyenyak. Sementara pada kelelahan yang berlebihan akan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek. Individu yang sering berganti jam kerja harus mengatur aktivitasnya agar dapat tidur pada waktu yang tepat.

e. Stres emosional

Ansietas dan depresi sering kali mengganggu tidur seseorang. Kondisi ansietas dapat meningkatkan kadar Norepinefrin darah melalui stimulasi sistem saraf simpatis. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya siklus tidur NREM tahap IV dan tidur REM serta seringnya terjaga saat tidur.

f. Stimulan dan alkohol

Kafein yang terkandung dalam beberapa minuman dapat merangsang SSP sehingga dapat mengganggu pola tidur. Sementara konsumsi alkohol yang berlebihan dapat mengganggu siklus tidur REM. Alkohol dapat menyebabkan insomnia dan lekas marah, Ketika pengaruh alkohol telah hilang, individu seringkali mengalami mimpi buruk.

g. Diet atau nutrisi

Terpenuhinya kebutuhan nutrisi yang cukup dapat mempercepat proses tidur. Protein yang tinggi seperti pada keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat mempercepat proses tidur, karena adanya *L-Triptofan*

yang merupakan asam aminon dari protein yang dicerna. Sebaliknya, minuman yang mengandung kafein atau alcohol akan mengganggu tidur. Penurunan berat badan dikaitkan dengan penurunan waktu tidur dan seringnya terjaga di malam hari. Sebaliknya, penambahan berat badan dikaitkan dengan peningkatan total tidur dan sedikitnya periode terjaga di malam hari.

h. Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok memiliki efek stimulasi pada tubuh. Akibatnya, perokok sering kali kesulitan untuk tidur dan mudah terbangun di malam hari.

i. Medikasi

Obat-obatan tertentu dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Hipnotik dapat mengganggu tahap III dan IV NREM, beta-bloker dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk, sedangkan narkotik (misalnya, *meperidine hidroklorida* dan *morfin*) diketahui dapat menekan tidur REM dan menyebabkan seringnya terjaga di malam hari.

j. Motivasi

Motivasi dapat mempengaruhi dan dapat menimbulkan keinginan untuk tetap bangun dan menahan tidak tidur sehingga dapat menimbulkan gangguan proses tidur, sebab keinginan untuk tetap terjaga kadang dapat menutupi perasaan lelah seseorang, sebaliknya, perasaan bosan atau tidak adanya motivasi untuk terjaga seringkali dapat mendatangkan kantuk.

3.1.8 Pengukuran Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah instrumen efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur orang dewasa. PSQI dikembangkan untuk mengukur dan membedakan individu dengan kualitas tidur yang baik dan kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur merupakan fenomena yang kompleks dan melibatkan beberapa dimensi yang seluruhnya tercakup dalam PSQI. Dimensi tersebut antara lain kualitas tidur subjektif, sleep latensi, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi tidur pada siang hari. Dimensi tersebut dinilai dalam bentuk pertanyaan dan memiliki bobot

penilaian masing-masing sesuai dengan standar baku (Mirghani, Mohammed, Almutadha & Ahmed, 2015).

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang terdiri dari 7 komponen skor tersebut kemudian ditambahkan untuk menghasilkan satu global skor dengan kisaran 0-21 poin, skor 0-7 menunjukkan kualitas tidur baik dan skor 8-21 menunjukkan kualitas tidur kurang. Kuesioner PSQI telah dilakukan uji reliabilitas Oleh *University Of Pittsburgh* pada tahun 1988 dengan nilai Alpha Cronbach 0,83.

Penilaian pada kualitas tidur dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Kualitas Tidur

Pada pertanyaan no. 9, jika sangat baik diberikan skor 0, baik diberikan skor 1, kurang diberikan skor 2 dan sangat kurang diberikan skor 3.

b. Latensi Tidur

Pertanyaan 2, jika ≤ 15 menit diberikan skor 0, 16-30 menit diberikan skor 1, 31-60 menit diberikan skor 2 dan >60 menit diberikan skor

c. Pertanyaan 5a, tidak pernah diberi skor 0, sekali seminggu diberi skor 1, 2 kali seminggu diberi skor 2, >3 kali seminggu diberi skor 3. Dijumlahkan dengan pertanyaan 5a (P2+5a), apabila nilai hasil dari penjumlahan 0 diberikan skor 0, 1-2 diberikan skor 1, 3-4 diberikan skor 2 dan 5-6 diberikan skor 3.

4. Lamanya Tidur

Pertanyaan 4, jika >7 jam diberikan skor 0, 6-7 jam diberikan skor 1, 5-6 jam diberikan skor 2 dan <5 jam diberikan skor 3

5. Efisiensi Tidur

$$\frac{\text{Jumlah jam tidur}}{\text{Jumlah waktu yang dihabiskan ditempat tidur}} \times 100\%$$

Lihat pertanyaan no. 4 untuk mengetahui jumlah jam tidur. Untuk mengetahui jumlah waktu yang dihabiskan ditempat tidur lihat pertanyaan no. 1 dan 3, kemudian hitung berapa jumlah jam yang dihabiskan ditempat tidur, kemudian dilakukan perhitungan dengan cara dibagi dengan pertanyaan 4 dan dikali 100, apabila hasilnya $>85\%$ diberikan skor 0, 75-84% diberikan skor 1, 65-74% diberikan skor 2 dan $<65\%$ diberikan skor 3.

6. Gangguan Tidur

Jumlah nilai 5b-5j, tidak pernah skor 0, sekali seminggu skor 1, 2 kali seminggu skor 2, > 3 kali seminggu skor 3. Jika total 0 diberikan skor 0, 1-9 diberikan skor 1, 10-18 diberikan skor 2 dan 19-27 diberikan skor 3.

7. Penggunaan Obat Tidur

Tidak pernah diberikan skor 0, kurang dari sekali seminggu diberikan skor 1, 1 atau 2 kali seminggu diberikan skor 2 dan 3 kali atau lebih dalam seminggu diberikan skor 3

8. Disfungsi Pada Siang Hari

Pertanyaan nomor 7 : tidak pernah diberi skor 0, sekali seminggu skor 1, 2 kali seminggu skor 2, >3 kali seminggu diberi skor 3, pertanyaan nomor 8: tidak antusias diberi skor 0, kecil skor 1, sedang skor 2, besar diberi skor 3. Pertanyaan 7 dijumlahkan dengan pertanyaan 8 (P7+P8), apabila nilai hasil dari penjumlahan 0 diberikan skor 0, 1-2 diberikan skor 1, 3-4 diberikan skor 2 dan 5-6 diberikan skor 3.

Nilai akhir :

Skor akhir : jumlahkan semua skor mulai dari kelompok 1 sampai 7, Nilai:

0-7 = baik

8-21 = kurang

2.2 *Smartphone*

2.2.1 Pengertian *Smartphone*

Smartphone adalah media yang serupa computer yang mudah dibawa, yang merupakan benda penting untuk membuat diri kita beradaptasi dengan mudah dengan kehidupan modern yang terus mengalami kemajuan (Ahn,2015).

Smartphone didefinisikan sebagai sebuah ponsel yang menghubungkan PDA (*personal digital assistant*), dalam perkembangan awal, seseorang hanya mengenal adanya *smartphone* dan PDA. Pada dasarnya *smartphone* digunakan untuk melakukan komunikasi seperti telepon, sedangkan PDA berfungsi sebagai asisten pribadi dan organizer yang bersifat digital. Dengan fungsi tersebut PDA pada umumnya digunakan untuk menyimpan data *contact*, hingga sinkronisasi antara *computer* dan PDA dalam pengertian lain juga disebutkan bahwa *smartphone* adalah telepon yang menyediakan fitur yang berada di atas dan diluar kemampuan sederhana untuk membuat panggilan telepon. Sementara istilah dapat digunakan secara wajar untuk semua jenis telepon, *smartphone* biasanya dipahami sebagai ponsel dan bukan telepon rumah. Selama bertahun-tahun, konsep ponsel pintar terus berkembang sebagai perangkat tangan telah menjadi lebih canggih (Susi A.2017) dengan kemampuan *smartphone* yang memiliki kecanggihan teknologi membuat sebagian besar orang memiliki ketergantungan disebabkan kemampuannya dalam menyediakan jaringan aplikasi yang selalu dapat dikembangkan, bagi yang lainnya *smartphone* hanyalah sebuah *telephone* pintar yang hanya menyediakan fitur seperti surat elektronik (*email*), *internet*, dan kemampuan baca buku elektronik (*ebook*), dan memiliki kemampuan VGA (*Virtual Graphic Array*). Sehingga bagi sebagian besar orang *smartphone* memiliki arti *computer* kecil yang memiliki kemampuan *telephone* (Susi A. 2017).

Pada era yang modern ini *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi melainkan ada fitur-fitur yang canggih, seperti *game*, *chatting*, *facebook* dan lain-lain. Dan hal itu bisa mendatangkan berbagai hal bagi pengguna. Seperti banyak orang yang bertambah pintar dengan menggunakan *smartphone* yang canggih (Susi.2017).

2.2.2 Manfaat Penggunaan *Smartphone*

Menurut Uswatun 2015 manfaat *Smartphone* sebagai berikut:

a. Untuk mempermudah berkomunikasi

Smartphone sangat berguna untuk alat komunikasi jarak jauh yang semakin efektif dan efisien. Selain perangkatnya yang bisa dibawa kemana-mana dan dapat dipakai dimana saja

b. Meningkatkan jalinan sosial

Smartphone seseorang bisa tetap berkomunikasi dengan saudara yang berada jauh, agar selalu menjaga tali persaudaraan dan kerap kali *smartphone* ini juga digunakan untuk menambah teman dengan orang lain

c. Menambah pengetahuan tentang kemajuan teknologi

Smartphone dijadikan sarana untuk menambah pengetahuan siswa tentang kemajuan teknologi sehingga siswa tidak dikatakan menutup mata akan kemajuan di era globalisasi.

2.2.3 Hubungan Penggunaan *Smartphone* Dengan Kualitas Tidur Pada Siswa Siswi

Kebutuhan tidur dan istirahat remaja bervariasi, pertumbuhan fisik yang cepat, kecenderungan terhadap pengerahan tenaga yang berlebihan, dan keseluruhan aktivitas yang meningkat pada usia ini mengakibatkan terjadinya kelelahan pada remaja. Selama ledakan pertumbuhan, kebutuhan tidur meningkat. Mereka cenderung terjaga sampai larut malam yang mengakibatkan sulit untuk bangun pagi (Armaya, 2017). Masalah remaja dalam kurangnya pemenuhan kebutuhan sangatlah penting untuk diperhatikan, namun kenyataannya remaja lebih memilih tidur larut malam dan harus bangun pagi karena kewajiban sebagai pelajar. Padahal seharusnya kebutuhan tidur mereka adalah 8-9 jam/hari (Wong, dkk, 2008). Remaja sekarang ini mengalami gangguan tidur, seperti kurangnya waktu tidur. Hal ini terjadi dikarenakan lebih suka berada di depan layar seperti handphone, televisi, dan *computer* (Armaya Jarmi *et al.* 2017).

Penggunaan *smartphone* yang berlebihan memiliki risiko lebih tinggi memiliki gangguan tidur dan mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Penggunaan *smartphone* pada jam tidur dapat mempengaruhi kualitas tidur menjadi buruk, efisiensi tidur menurun dan mulainya onset untuk tidur menjadi lebih lama (Kurugodiyavar *et al.* 2017). *smartphone* dapat menjadi pembentuk kebiasaan, berupa kebiasaan pengecekan, pemeriksaan berulang dan kecepatan mengakses berbagai konten menggunakan *smartphone* dapat mempengaruhi peningkatan penggunaan *smartphone* (Oulavirta A *et al.* 2012).

Penggunaan *smartphone* secara berlebihan akan mempengaruhi kualitas tidur orang tersebut. Kurangnya waktu istirahat dan waktu tidur akan mempengaruhi kondisi fisik seseorang dimana sistem imunitas tubuh akan menurun sehingga mudah terserang penyakit. Kondisi tubuh yang kurang sehat dan mudah terserang penyakit berdampak buruk seperti tidur orang tersebut tidak nyaman, bermimpi buruk, kurangnya waktu untuk tidur karena perasaan tidak nyaman dan bermimpi buruk tersebut, sehingga kualitas tidur juga akan menurun (Monica T. 2018)

2.2.4 Intensitas Penggunaan Smartphone

Menurut gifary, 2015 menerangkan bahwa intensitas merupakan suatu momentum yang dipengaruhi oleh waktu. Suatu momentum yang cenderung untuk diketahui dengan waktu tertentu. Intensitas dapat dilihat dengan mengetahui tingkatan frekuensi dan durasi yang nampak ketika melakukan suatu hal (Marheini, 2012). Menurut depdiknas (2011), frekuensi merupakan keseringan atau jumlah pemakaian suatu unsur dalam jangka waktu tertentu. Tingkatan frekuensi nampak pada ukuran berapa kali seorang dalam melakukan suatu kegiatan. Sedangkan durasi adalah lamanya suatu berlangsung, rentang waktu. Durasi nampak pada seberapa lama seorang dalam melakukan suatu kegiatan (Julianti, 2014).

Suatu tingkatan pada intensitas dapat muncul dari banyaknya stimulus fisik yang diterima. Intensitas adalah keadaan tingkatan atau ukuran intensitasnya. Intensitas dapat berarti kuat, tinggi, rendah. Berdasarkan beberapa pengertian mengenai intensitas diatas, dapat dinyatakan bahwa intensitas merupakan suatu bentuk kuantitas yang muncul pada sebuah energi yang muncul berdasarkan tingkatan frekuensi serta durasi pada stimulus fisik yang diterima merujuk pada hal yang telah disampaikan mengenai intensitas, maka pengertian intensitas penggunaan *smartphone* berdasarkan tingkatan frekuensi serta durasi penggunaannya.

Frekuensi merupakan jumlah pemakaian *smartphone* dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan durasi merupakan seberapa waktu yang diperlukan seorang dalam menggunakan *smartphone* dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan durasi merupakan seberapa waktu yang diperlukan seorang dalam menggunakan *smartphone*. Durasi ideal untuk melakukan aktivitas penggunaan *smartphone* adalah sepanjang 257 menit atau sekitar 4 jam 17 menit dalam sehari (Andrew,2018).

2.2.5 Dampak Penggunaan *Smartphone*

Dampak penggunaan *smartphone* menurut Chatur Septyan 2019 diantaranya:

a. Membuat Siswa Malas Belajar

Anak-anak yang sudah kecanduan *smartphone*, maka setiap saatnya hanya bermain *smartphone*. Mereka tidak lagi berpikir pada yang lain. Bagi mereka *smartphone* merupakan teman setia yang setiap kemana mana selalu dibawa, rasanya tidak lengkap tanpa *smartphone* digenggamannya. Pada saat belajar dirumah siswa mendampingi buku dengan *smartphone*. pada awalnya mendengarkan music atau Mp3 untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman akan tetapi Ketika bunyi telepon atau sms (*short message service*) maka buku itu ditinggalkan siswa berpaling ke *smartphone*. Mereka malas belajar dan lebih senang teleponan (*talkingtalking*) dan sms.

b. Mengganggu Konsentrasi Belajar Siswa

Konsentrasi adalah tingkat perhatian kita terhadap sesuatu, dalam konteks belajar berarti tingkat perhatian siswa terpusat terhadap segala penjelasan atau bimbingan yang diberikan guru. Seharusnya Ketika seorang guru memberikan materi pelajaran seluruh perhatian siswa harus terfokus kepada penjelasan guru tersebut. Akan tetapi sering kali *smartphone* yang mereka punya menjadi salah satu penyebab konsentrasi siswa menurun. Bagaimana tidak, ketika seorang guru sedang menjelaskan pelajaran siswa lebih asyik memainkan *smartphone* seperti sms san dengan temannya, bermain game, bahkan update status di jejaring social facebook dan lain sebagainya. Akibat dari itu semua saat evaluasi atau ulangan siswa tidak bias menjawab soal, sehingga akhirnya mendapatkan nilai yang buruk, dan hal itulah yang menyebabkan proses belajar gagal.

c. Melupakan tugas dan kewajiban

Smartphone sebenarnya sangatlah bermanfaat jika dipergunakan sebagaimana mestinya. Tetapi yang terjadi khususnya para pelajar menyalahgunakan *smartphone* tersebut untuk keperluan lain. Anak-anak terlalu asyik bermain *smartphone* dengan *feature smartphone* yang semakin canggih selain untuk menelepon dan sms, *smartphone* tersebut sudah ada *feature* permainan (*games*), Mp3, video, kamera, radio, televisi bahkan jaringan internet. Tidak sedikit siswa melupakan tugas dan kewajibannya akibat bermain *smartphone*. Mereka tidak lagi memperhatikan tugas dan kewajibannya sebab disibukkan oleh *smartphone* yang mereka punya. Akibatnya siswa tidak menguasai materi belajarnya dan tidak sedikit siswa yang lupa mengerjakan tugas dari guru karena sibuk memainkan *smartphone*. Dengan bermain *smartphone* saat pelajaran berlangsung atau tidak mengerjakan PR, itu berarti siswa telah mengabaikan dan melupakan tugas dan kewajibannya. Hal itu tentunya tidak boleh terjadi oleh karena itu disini memerlukan peranan dan perhatian dari guru dan orang tua.

d. Mengganggu perkembangan anak

Dengan perkembangan alat komunikasi *smartphone* maka tercipta fitur- fitur canggih yang tersedia di *smartphone* seperti yang telah disebutkan sebelumnya akan mengganggu siswa dalam menerima pelajaran di sekolah, tidak jarang mereka disibukkan dengan menerima panggilan telepon, sms, *miscall* dari teman mereka bahkan dari keluarga mereka sendiri, lebih parah lagi ada yang menggunakan *smartphone* untuk mencontek (curang) dalam ulangan, bermain *game* saat guru menjelaskan pelajaran disamping itu karena saat ini *smartphone* sudah dilengkapi dengan layanan *internet*, tidak jarang ditemui siswa yang suka bermain *facebook/twitter* saat pelajaran berlangsung dan sebagainya. Kalau hal tersebut dibiarkan maka generasi yang kita harapkan akan menjadi rusak dan perkembangan teknologi yang kita banggakan kehadirannya dapat berdampak buruk untuk perkembangan dan masa depan anak.

- e. Sangat berpotensi mempengaruhi sikap dan perilaku

Jika tidak ada control dari guru dan orang tua. Alat komunikasi *smartphone* bisa digunakan untuk menyebarkan gambar-gambar yang mengandung unsur porno dan sebagainya yang sama sekali tidak layak dilihat seorang pelajar dan pada akhirnya sangat berpotensi mempengaruhi sikap dan perilaku.

- f. Pemborosan

Dengan mempunyai alat komunikasi *smartphone*, maka pengeluaran kita akan bertambah, apalagi kalau *smartphone* hanya digunakan untuk hal hal yang tidak bermanfaat maka akan hanya menjadi pemborosan. Belum lagi parapelajar itu harus meminta uang kepada orang tua untuk membeli pulsa atau kuota setiapbulan bahkan setiap hari.

2.3 Konsep Remaja

2.3.1 Definisi Remaja

Menurut WHO (*World Health Organization*) remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, Remaja adalah penduduk dalam rentan usia 10-18 tahun, dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Jumlah kelompok usia 10-19 tahun di Indonesia menurut sensus penduduk didunia di perkirakan kelompok remaja berjumlah 1,2 milyar atau 18% dari jumlah penduduk dunia (WHO,2022).

2.3.1.1 Fase Fase Remaja

Fase Remaja menurut A.M. Yunanta Firdaus & Hidayati (2019) dibagi atas 3 kelompok usia tahap perkembangan, yaitu:

- a. *Early adolescence* (Remaja Awal) Berada pada rentang usia 12-15 tahun, merupakan masa negatif, karena pada masa ini terdapat sikap dan sifat negatif yang belum terlihat dalam masa kanak-kanak, individu merasa bingung, cemas, takut dan gelisah.
- b. *Middle adolescence* (Remaja Pertengahan) Dengan rentang usia 15- 18 tahun, pada masa ini individu menginginkan atau menandakan

sesuatu dan mencari-cari sesuatu, merasa sunyi dan merasa tidak dapat dimengerti oleh orang lain.

- c. *Late adolescence* (Remaja Akhir) Berkisar pada usia 18-21 tahun. Pada masa ini individu mulai stabil dan mulai memahami arah hidup dan menyadari dari tujuan hidupnya. Mempunyai pendirian tertentu berdasarkan satu pola yang jelas.

2.3.1.2 Ciri-Ciri Remaja

Ciri-ciri remaja menurut Saputro (2018). Masa remaja mempunyai ciri tertentu yang membedakan dengan periode sebelumnya:

- a. Masa remaja sebagai periode yang penting pada periode remaja, baik akibat langsung maupun akibat jangka Panjang tetaplah penting. Perkembangan fisik yang begitu cepat disertai dengan begitu cepatnya perkembangan mental, terutama pada masa awal remaja. Semua ini menimbulkan perlunya penyesuaian mental serta perlunya membentuk sikap, nilai, dan minat baru.
- b. Masa remaja sebagai periode peralihan pada fase ini, remaja bukan lagi seorang anak dan bukan juga orang dewasa. Kalau remaja berperilaku seperti anak-anak, ia akan diajari untuk bertindak sesuai dengan umurnya. Kalau remaja berusaha berperilaku sebagaimana orang dewasa, remaja sering kali dituduh terlalu besar ukurannya dan dimarahi karena mencoba bertindak seperti orang dewasa.
- c. Masa remaja sebagai periode perubahan Tingkat dalam perubahan sikap dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan Tingkat perubahan fisik. Selama awal masa remaja, Ketika perubahan fisik terjadi dengan pesat, perubahan perilaku dan sikap juga berlangsung cepat.
- d. Masa remaja sebagai usia bermasalah setiap periode perkembangan mempunyai masalah sendiri-sendiri, namun masalah remaja sering menjadi persoalan yang sulit diatasi baik oleh laki-laki maupun Perempuan. Ketidakmampuan mereka untuk mengatasi sendiri masalahnya menurut cara yang mereka yakini, banyak remaja yang akhirnya menemukan bahwa penyelesaiannya tidak selalu dengan harapan mereka.

- e. Masa remaja sebagai masa mencari identitas diri pada awal tahun-tahun remaja, penyesuaian diri terhadap kelompok masih tetap penting bagi anak laki-laki dan perempuan. Lamban laun mereka mulai mendambakan identitas diri dan tidak puas lagi dengan menjadi samadengan teman teman dalam segala hal sama seperti sebelumnya.

2.3.1.3 Proses Perubahan Pada Masa Remaja

Pada masa remaja perubahan besar terjadi dalam kedua aspek yang bersifat biologis atau fisiologis, sehingga dapat dikatakan bahwa ciri umum yang menonjol pada masa remaja adalah berlangsungnya perubahan itu sendiri, yang dalam interaksinya dengan lingkungan sosial membawa berbagai dampak pada perilaku remaja. Proses dan perubahan yang terjadi selama masa remaja diuraikan sebagai berikut (Ajhuri 2019):

- a. Perubahan Fisik

Rangkaian perubahan yang paling jelas nampak dialami oleh remaja adalah perubahan biologis dan fisiologis yang berlangsung pada awal masa remaja, yaitu sekitar umur 11-15 tahun pada wanita dan 12-16 tahun pada pria. Hormone baru diproduksi oleh kelenjar endokrin, dan ini membawa perubahan dalam ciri seks primer dan memunculkan ciri seks sekunder. Seiring dengan itu, berlangsung pula pertumbuhan yang pesat pada tubuh dan anggota tubuh untuk mencapai proporsi Seperti Orang Dewasa.

- b. Perubahan Emosionalitas

Akibat langsung dari perubahan fisik dan hormonal adalah perubahan dalam aspek emosionalitas pada remaja. Hormonal menyebabkan perubahan seksual dan menimbulkan dorongan dan perasaan baru. Keseimbangan hormonal yang baru menyebabkan individu merasakan hal-hal yang belum pernah dirasakan sebelumnya. Keterbatasan untuk secara kognitif mengolah perubahan baru tersebut bias membawaperubahan besar dalam emosinya.

- c. Perubahan Kognitif

Perubahan dalam kemampuan berpikir ini diungkapkan oleh piaget

(1972) sebagai tahap terakhir yang disebut sebagai tahap *formal operation* dalam perkembangan kognitifnya. Dalam tahapan yang bermula pada umur 11 atau 12 tahun ini, remaja tidak terikat lagi pada realitas fisik yang konkrit dari apa yang ada, remaja mulai mampu berhadapan dengan aspek-aspek yang hipotesis dan abstrak dari realitas.

d. Implikasi Psikososial

Secara psikologis proses-proses dalam diri remaja semuanya tengah mengalami perubahan, dan komponen fisik, fisiologis, emosional dan kognitif sedang mengalami perubahan besar. Sekarang dengan terbukanya kemungkinan bagi semua objek untuk dipikirkan dengan cara hipotesis, berbeda dan baru. Sepantasnyalah bagi individu untuk memfokuskan pada dirinya sendiri dan mencoba mengerti apa yang sedang terjadi.

2.3.1.4 Karakteristik Pertumbuhan Dan Perkembangan Remaja

a. Fase Awal (Usia 12-15 Tahun)

tahap awal perkembangan remaja ditandai dengan pertumbuhan yang tergolong cepat. Di fase ini akan terjadi perubahan pada area tubuh tertentu baik untuk laki-laki maupun perempuan yang disebut dengan pubertas.

b. Fase Remaja Menengah (Usia 15-17 Tahun)

Di fase ini perkembangan anak remaja anda semakin terlihat seperti suara berubah yang berubah berat pada laki-laki timbulnya jerawat, sampai bertambahnya tinggi badan sementara untuk remaja perempuan perubahan fisik yang muncul umumnya sudah sangat matang ditambah dengan siklus menstruasi yang semakin teratur.

c. Fase Remaja Akhir (Usia 17-20 Tahun)

Pada fase ini, tumbuh kembang remaja bias dikatakan sudah mencapai batas maksimal. Jika di fase sebelumnya anak cenderung impulsif, disini sikap itu belum hilang hanya saja umumnya lebih terkendali. Ditambah ia pun mulai memikirkan hukum sebab akibat dari sikap yang diambilnya.

Jadi, anak cenderung lebih bijak dalam mengambil keputusan. Selain itu, hal lain yang terlihat di perkembangan remaja pada fase ini adalah anak sudah lebih focus terhadap cita-cita atau apa yang ingin dilakukannya kelak (Ajhuri 2019).

2.4 Definisi Operasional Pengaruh Penggunaan *Smartphone* Terhadap Kualitas Tidur Pada Anak Remaja

Tabel 2. 2

Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Jenis Data	kriteria
Lama Penggunaan <i>Smartphone</i>	Lama pemakaian <i>smartphone</i> dalam waktu 1 x 24 jam atau satu hari	Kuesioner	Normal: 1 Tidak normal: 2	Nominal	<4 jam 17 menit Normal ≥4 jam 17 menit Tidak normal
Kualitas Tidur	Kualitas tidur adalah keadaan dimana proses tidur baik sebelum tidur, saat	Kuesioner PSQI	Masalah tidur: 0: tidak selama sebulan terakhir 1: kurang dari sekali seminggu	Ordinal	0-7 = Baik 8-21 = Kurang

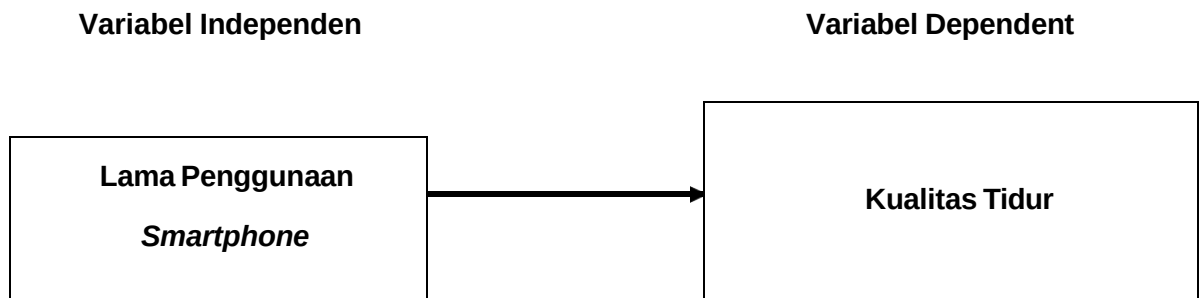
	memasuki tahapan tidur dan sesudah tidur dijalani dengan baik, sehingga bangun dengan rasa segar, tidak mengantuk dan bersemangat untuk beraktivitas pada pagi harinya terutama Siswa-Siswi SMPN 41 Medan		2: sekali atau dua kali seminggu 3: tiga atau lebih dalam seminggu Banyak masalah yang sudah terjadi, seberapa antusiasme untuk menyelesaikan masalah: 0: tidak antusias 1: kecil 2: sedang 3: besar Kualitas tidur keseluruhan 0: sangat bagus 1: bagus 2: kurang\ 3: sangat kurang		
--	---	--	--	--	--

2.3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan justifikasi ilmiah terhadap penelitian yang dilakukan meliputi siapa yang diteliti, variable yang diteliti, variabel yang mempengaruhi dalam penelitian dan mempunyai landasan yang kuat terhadap judul yang dipilih, sesuai identifikasi masalahnya didukung dengan landasan teori yang kuat serta ditunjang berbagai sumber (Hidayat,2014). Kerangka konsep pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 2.2

kerangka konsep pengaruh penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur pada siswa remaja kelas VIII di SMPN 41 Medan Tahun 2024



2.3.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penulisan. Menurut La Biondo-Wood (2002) dalam (Nursalam,2020) hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penulisan. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian dari permasalahan.

Hipotesa dalam penelitian ini adalah:

Ha: Ada pengaruh penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur pada siswa remaja kelas VIII di SMPN 41 Medan