

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diawali pada bulan Desember 2019 pada tanggal 29 Desember 2019, terdapat lima kasus pertama pasien pneumonia di Kota Wuhan Provinsi Hubei, China dan masuk ke Indonesia pada bulan Maret tahun 2020. Perkembangan kasus *Corona Virus Disease* (COVID-19) menggunakan sumber data WHO (*World Health Organization*) dan PHEOC (*Public Health Emergency Operation Centre*) Kementerian Kesehatan situasi global per tanggal 10 Juli 2020 adalah sebanyak

12.102.328 dari total kasus dengan 551.046 kematian (*Case Fatality Rate* 4,6%) di 215 negara terjangkit dan 163 negara transmisi lokal. Sedangkan di Indonesia total positif per 10 Juli 2020 terkonfirmasi mencapai 72.347 kasus dengan 3.469 kematian (*Case Fatality Rate* 4,8%). Hal yang dilakukan dalam rangka percepatan penanganan COVID-19 tersebut, pemerintah telah menerbitkan peraturan pemerintah Nomor 21 tahun 2020 tentang pembatasan sosial berskala besar pada tanggal 31 Maret 2020. Peraturan ini merupakan kebijakan pemerintah pusat yang akan dilaksanakan oleh pemerintah daerah berdasarkan undang-undang Nomor 6 tahun 2018 tentang kekarantinaan kesehatan. Terkait hal tersebut seluruh di Indonesia mematuhi peraturan tersebut dan kesehatan yang disampaikan oleh pemerintah. Mahasiswa juga turut serta mematuhi protokol kesehatan tersebut, mahasiswa diperintahkan untuk belajar dari rumah dan mengurangi aktivitas di luar rumah.¹

Memasuki sekolah kedokteran memberi mahasiswa tekanan akademik dan tingkat stres yang meningkat, dan tuntutan baru ini memicu perubahan dalam kebiasaan tidur dan kerja. Mereka juga menunjukkan perubahan yang signifikan untuk ini kebiasaan ketika pendidikan mereka berlanjut.²

Tidur menjadi perhatian khusus pada populasi mahasiswa kedokteran karena hubungannya antara tidur dan stress. Kurang tidur, yang diukur dengan kantuk di siang hari, telah ditunjukkan berdampak negatif pada kinerja akademik pada mahasiswa kedokteran. Penelitian terakhir menunjukkan asosiasi antara kualitas tidur yang buruk dan kemajuan akademik. Di kalangan mahasiswa

kedokteran menemukan bahwa kecemasan ujian, lingkungan, dan jadwal yang tidak teratur berkontribusi terhadap kualitas tidur yang buruk.² Pada masa pandemi COVID-19 tugas yang diberikan menjadi lebih banyak dikarenakan pembelajaran online, hal ini mempengaruhi kegiatan mahasiswa menjadi lebih sering di depan komputer dan jarang berolahraga yang berimbas terhadap *sleep hygiene* dan kualitas tidur mahasiswa kedokteran.

Tidur merupakan salah satu cara untuk melepaskan kelelahan jasmani dan kelelahan mental.³ Tidur adalah campuran kompleks dari fisiologis dan perilaku proses pola *non-rapid eye movement* (NREM) dan tidur REM melakukan fungsi seperti konsolidasi memori, menghafal keterampilan motorik, konservasi energi, perbaikan tubuh, dan pemulihan otak. Tidur dalam kualitas yang baik dan dalam jumlah yang cukup dibutuhkan oleh setiap individu. Berdasarkan penelitian di CMH Lahore Medical College and Institute of Dentistry, Lahore Cantt, Pakistan terdapat 77% yang mengalami kualitas tidur yang buruk.⁴ Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widyarti dkk pada mahasiswa kedokteran Universitas Nusa Cendana, didapatkan 87,1% yang mengalami kualitas tidur yang buruk.⁵

Sleep Hygiene telah didefinisikan sebagai perilaku yang diyakini dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur. Menurut *American Academy of Sleep Medicine* (sebelumnya bernama *American Sleep Disorders Association*) mengklasifikasikan insomnia yang disebabkan oleh *Sleep Hygiene* yang buruk sebagai salah satu dari: 10 insomnia pada Klasifikasi Gangguan Tidur Internasional edisi kedua pada tahun 2005. *Sleep Hygiene* yang tidak memadai merupakan insomnia yang terkait dengan aktivitas hidup sehari-hari yang tidak konsisten terhadap pemeliharaan tidur dan bangun pada siang hari. Misalnya, konsumsi minuman berkafein yang sangat dekat dengan waktu tidur dapat mengakibatkan insomnia. Konsumsi asupan cairan berlebihan menjelang waktu tidur juga dapat mengganggu pemeliharaan tidur karena dapat menyebabkan terbangun selama periode tidur utama. Ini merupakan *Sleep Hygiene* yang buruk.⁵

Usia remaja akhir dan dewasa muda adalah salah satu dari dua kelompok yang sangat terpengaruh oleh *Sleep Hygiene* yang buruk. Menurut Manni dkk,

mempelajari sekelompok besar mahasiswa Italia berusia 18 tahun keatas. Dalam *kohort* mereka, 19% anak perempuan dan 11,6% anak laki-laki mengalami insomnia persisten karena *Sleep Hygiene* yang buruk, ini lebih baik daripada penelitian yang dilakukan di Amerika, mereka mengeluh lebih banyak mengalami insomnia karena *Sleep Hygiene* yang buruk (Italia: 18%, Amerika: 25%), menurut sebuah studi baru. Kelompok lain yang terkena dampak *Sleep Hygiene* yang buruk adalah lansia. Terutama mereka yang tinggal dipanti jompo. Hal ini disebabkan oleh tingkat kebisingan dan *ambient* cahaya di malam hari.⁵

Menurut Lee dkk, berdasarkan penelitian mengenai “Hubungan Antara *Sleep Hygiene* Dengan Kualitas Tidur Pada mahasiswa kedokteran Universitas Qazvin menunjukkan *sleep hygiene* yang salah dapat menurunkan kualitas tidur” ada hubungan yang signifikan antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur di Universitas Qazvin.⁶ Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan Deskhilandi pada mahasiswa kedokteran bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur.⁷

Dari data yang disampaikan penulis diatas membuat penulis tertarik untuk meneliti adanya hubungan antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nommensen di Era pandemi COVID- 19.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan peneliti sebagai berikut:

Adakah hubungan antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Angkatan 2018 – 2021 di era pandemi
COVID-19

1.3 Hipotesis

- a) Hipotesis nol (H_0) : Tidak terdapat hubungan antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen di era pandemi COVID-19.
- b) Hipotesis penelitian (H_1) : Terdapat hubungan *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen di era pandemi COVID-19.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Angkatan 2018 – 2021 di era pandemi COVID-19.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran *sleep hygiene* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Angkatan 2018-2021 di era pandemi COVID-19.
2. Mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Angkatan 2018-2021 di era pandemi COVID-19.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Penulis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi khususnya tentang hubungan *sleep hygiene* dengan kualitas tidur di era pandemi COVID-19.

1.5.2 Fakultas

Menambah referensi di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan, sehingga bermanfaat bagi mahasiswa yang melakukan penelitian lebih dalam.

1.5.3 Masyarakat

Memberikan informasi serta dapat meningkatkan pengetahuan pada masyarakat mengenai hubungan antara *sleep hygiene* dengan kualitas tidur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan kondisi tidak sadar yakni individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau sensoris yang sesuai, atau juga dapat dikatakan sebagai keadaan tidak sadarkan diri yang relatif, bukan hanya keadaan penuh ketenangan tanpa kegiatan, tetapi lebih merupakan suatu urutan siklus yang berulang, dengan ciri adanya aktivitas yang minim, memiliki kesadaran yang bervariasi, terdapat perubahan fisiologis dan terjadi penurunan respon terhadap rangsangan dari luar.⁸

Tidur adalah kata yang berasal dari bahasa latin *Somnus* yang memiliki arti alami periode pemulihan, keadaan fisiologis dari istirahat untuk tubuh dan pikiran. Tidur merupakan kondisi dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan mengalami penurunan.⁹

Tidur adalah proses yang berhubungan dengan mata tertutup selama beberapa periode yang mengistirahatkan mental dan aktivitas fisik manusia secara total, kecuali beberapa organ vital seperti jantung, paru-paru, hati, sirkulasi darah dan organ lainnya. Kedalaman tidur tidak teratur sepanjang periode tidur. Hal ini bergantung pada beberapa faktor seperti faktor usia, aktivitas yang dilakukan, penyakit yang sedang diderita, dan lain-lain.¹⁰

2.1.2 Fungsi Tidur

Fungsi dan tujuan tidur secara jelas tidak diketahui, akan tetapi diyakini bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, kesehatan, mengurangi stress pada paru, kardiovaskular, endokrin dan lain lain. Energi disimpan selama tidur, sehingga dapat diarahkan kembali pada fungsi seluler yang penting, secara umum dapat dua efek fisiologis dari tidur yaitu pertama, efek pada sistem saraf yang diperkirakan dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf dan efek pada struktur tubuh dengan memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh karena selama

tidur terjadi penurunan.⁸

Pada dasarnya tidur diklasifikasikan kedalam dua kategori yaitu tidur dengan gerakan bola mata cepat (*Rapid Eye Movement-REM*) atau disebut paradoks, dan tidur dengan gerakan bola mata lambat (*Non-Rapid Eye Movement-NREM*) atau disebut tidur gelombang lambat.⁹

Tidur *Rapid Eye Movement* (REM) mendukung proses yang penting untuk pembelajaran dan kognisi, termasuk mekanisme remodeling sinaptik seperti potensiasi jangka panjang atau *Long-Term Potentiation* (LTP) dan depotensiasi yang terbentuk selama periode terjaga sebelumnya. Tidur REM dikaitkan dengan mimpi, lebih sulit dibangunkan tonus otot selama tidur nyenyak sangat tertekan, frekuensi jantung dan pernapasan menjadi tidak teratur, pada otot perifer terjadi beberapa gerakan otot yang tidak teratur, dan mata cepat tertutup dan terbuka, nadi cepat dan irregular, tekanan darah meningkat.¹⁰

Tidur Non-Rapid Eye Movement (NREM) bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung. Denyut jantung normal orang dewasa sehat rata-rata 70-80 denyut per menit atau kurang jika individu dalam kondisi yang sangat baik. Namun, selama tidur denyut jantung turun sampai 60 denyut per menit atau kurang. Ini berarti bahwa selama tidur jantung berdetak 10-20 kali lebih lambat dalam setiap menit atau 60- 120 kali lebih sedikit dalam setiap jam. Oleh karena itu, tidur nyenyak bermanfaat dalam mempertahankan fungsi jantung.¹⁰

Tidur merupakan bagian dari proses mempertahankan fungsi fisiologis normal. Tidur juga merupakan waktu yang diperlukan untuk menyiapkan energi yang akan dipergunakan setelah periode istirahat penggunaan energi secara penuh perlu diganti dengan istirahat pada waktu malam hari yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan energi.¹⁰

Berikut adalah beberapa fungsi dari tidur:

1. Memelihara fungsi jantung

Tidur adalah waktu perbaikan dan persiapan untuk periode jaga berikutnya. Selama tidur NREM, fungsi biologis menurun. Laju denyut jantung normal pada orang dewasa sehat sepanjang hari rata-rata 70 hingga 80 denyut per menit atau lebih rendah jika individu berada pada denyut jantung kondisi fisik yang sempurna.⁹

2. Pembaharuan Sel

Tidur diperlukan untuk memperbaiki proses biologis secara rutin. Selama tidur gelombang rendah dalam NREM tahap empat, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk memperbaiki dan memperbaharui sel epitel dan khusus seperti otak.¹⁰

3. Penyimpanan Energi

Teori lain tentang kegunaan tidur adalah tubuh menyimpan energi selama tidur. Otot skelet berelaksasi secara progresif dan tidak adanya kontraksi otot menyimpan energi kimia untuk proses seluler.⁹

2.1.3 Fisiologi Tidur

Pusat pengaturan aktivitas kewaspadaan dan tidur terletak dalam mesensefalon dan pada bagian *pons*. Selain itu, *reticular activating system* (RAS) dapat memberikan rangsangan visual, pendengaran, nyeri dan perabaan juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepinefrin. Pada saat tidur, kemungkinan disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di *pons* dan batang otak tengah, yaitu *bulbar synchronizing regional* (BSR), sedangkan bangun bergantung pada keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik.¹¹

Fisiologis tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak. Aktivitas ini melibatkan sistem saraf pusat, saraf perifer, endokrin kardiovaskular, dan respirasi muskulokeletal. Adapun siklus perubahan dalam tidur adalah *reticular activating system* (RAS) dan *bulbar synchronizing regional* (BSR) yang terletak pada batang otak. Pada saat pusat tidur tidak diaktifkan, nuklei pengaktivasi retikular di mesensefalon dan pons bagian atas terbebas dari hambatan sehingga memungkinkan nuklei pengaktivasi retikular menjadi aktif secara spontan. Hal ini akan merangsang korteks serebri dan sistem saraf perifer dan keduanya kemudian mengirimkan banyak sinyal *feedback* positif kembali ke nuklei pengaktivasi retikular yang sama agar sistem ini tetap aktif. Oleh karena itu, adanya kecenderungan alami untuk mempertahankan keadaan ini dan timbullah keadaan terjaga.¹¹

Sejak adanya alat EEG (*Electroencephalograph*), maka aktivitas-aktivitas di dalam otak dapat direkam dalam suatu grafik. Alat ini juga dapat memperlihatkan fluktuasi energi (gelombang otak) pada kertas grafik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan bantuan alat elektroensefalogram (EEG), elektromiogram (EMG) dan elektro-okulogram (EOG).¹²

Tahapan tidur mudah ditandai dengan sinyal listrik yang direkam dari korteks serebral menggunakan EEG. NREM-1, NREM-2, NREM-3 dan REM adalah tahap-tahap tidur. N1 dan N2 adalah tahap tidur dengan gerakan mata tidak cepat, semakin lama tahap-tahap ini akan masuk ke tidur yang lebih dalam. Tahap yang paling banyak dihabiskan adalah tahap N2. Waktu 7-8 jam adalah waktu yang dibutuhkan orang dewasa untuk tidur.

1. Tahap Non-Rapid Eye Movement(NREM-1)

Dimulainya tahap ini yaitu saat gelombang alfa sudah lebih dari 50% dimana akan diganti dengan aktivitas frekuensi campuran amplitudo rendah sehingga menjadi tahap tidur yang lebih rendah. Selama 1 sampai 5 menit tahap N1 akan berlangsung, sehingga pada tahap tidur mempunyai 5% dari seluruh total siklus.¹³

2. Tahap Non Rapid-Eye Movement(NREM-2)

Tahap ini sudah memasuki tidur yang lebih dalam. Detak jantung dan temperatur tubuh akan menurun pada tahap ini. Pada siklus awal keadaan ini akan terjadi sekitar 25 menit, Jika siklus ini berhasil bertahan maka selanjutnya akan meningkat hingga 50% dari total keseluruhan tidur. Spindel tidur dan kompleks K atau keduanya akan didapati untuk menandakan keadaan ini. Di dalam *Loop thalamocortical* (thalamus, nukleus retikuler, dan neokorteks) akan dihasilkan spindel tidur. Selama tidur Spindel ini berfungsi sebagai sinyal sensorik yang tidak aktif karena menekan sinyal thalamus. Gelombang kompleks K berbentuk seperti huruf V dengan gelombang negatif diikuti gelombang positif, sehingga menyebabkan perubahan ke tidur yang lebih dalam.¹⁴

3. Tahap Non-Rapid Eye Movement(NREM-3)

Tahap NREM3 merupakan tahap tidur yang paling dalam yang ditandai dengan frekuensi yang lama disertai sinyal amplitudo yang tinggi. Tahap ini merupakan tahap saat seseorang kesulitan bangun dari tidur pada sebagian orang. Pada tahap ini orang dewasa sedikit menghabiskan waktu tidur namun banyak menghabiskan waktu tidur pada tahap N2. Ambang bangun tertinggi terjadi pada fase ini, namun apabila terbangun pada fase ini akan menyebabkan *fogginess mental* sementara. Tubuh akan melakukan perbaikan, regenerasi jaringan, membangun tulang dan otot serta memperkuat sistem imun tubuh pada fase ini.¹³

4. Tahap Rapid Eye Movement(REM)

Tahap ini merupakan tahap yang mengatur mimpi. Fase ini akan akan mencegah rangsangan saraf mimpi untuk bermanifestasi menjadi impuls otot yang sebenarnya. Selama tahap REM tidak sepenuhnya terjadinya mimpi, mimpi hanya terjadi 80% dan 20% terjadinya tidur NREM3. Tahap tidur REM berfungsi melancarkan sirkulasi darah ke otak, pengeluaran epinefrin dan meningkatkan aktivitas korteks sehingga fase ini berfungsi berperan dalam memelihara fungsi kognitif. Tahap REM juga berfungsi dalam mengatur informasi dan penyimpanan memori jangka panjang sehingga memiliki peran dalam proses belajar. Namun otak akan menjadi sangat aktif dan metabolisme otak mengalami peningkatan 20%.¹⁵

2.1.4 Siklus tidur

Sebagian besar remaja memerlukan 8-10 jam waktu tidur setiap malam untuk mencegah kelelahan yang tidak perlu dan kerentanan terhadap infeksi. Perubahan pola tidur biasanya terjadi pada remaja, anak-anak yang tadinya bangun tidur lebih awal kini mulai tidur lama di pagi hari dan kadang-kadang tidur siang. Alasan tidur siang tidak sepenuhnya dipahami. Tetapi mungkin itu merupakan hasil dari kematangan fisik dan pengurangan tidur di waktu malam, sekitar 20% tidur pada usia ini merupakan tidur REM. Selama remaja, remaja putra mulai mengalami emisi nocturnal (orgasme dan emisi semen selama tidur) yang dikenal sebagai “mimpi basah”, beberapa kali setiap bulan, remaja putra perlu diberi informasi mengenai perkembangan normal ini untuk mencegah rasa malu dan rasa takut.¹²

Pada manusia, siklus tidur berlangsung sekitar 90 menit. Siklus tidur dimulai dengan kantuk dan berakhir dengan tidur REM diikuti oleh bangun. Secara rerata tidur paradoks menempati 20% dari waktu tidur total pada masa remaja dan sebagian besar pada masa dewasa. Bayi menghabiskan waktu jauh lebih banyak pada tidur paradoks. Sebaliknya, pada usia lanjut tidur paradoks dan tidur gelombang lambat stadium 4 berkurang.¹²

Orang dewasa yang sehat bila sudah tertidur akan masuk ke dalam tahap I, diikuti tahap II, III, dan IV, kemudian kembali lagi ke tahap I dan setelah II

periode, siklus itu akan lengkap setelah diikuti oleh periode REM antara 5 sampai 15 menit. Putaran akan berlangsung 4-5 kali dengan penambahan periode REM pada tahap berikutnya, disertai pengurangan periode NREM (terutama pada tahap III dan IV). Pada orang yang tidur selama 8 jam, akan menjalani 2 jam tidur REM dan 6 jam tidur NREM. Pada usia dewasa muda, distribusi tidur tahapan adalah sebagai berikut: NREM (75%) Tahap 1: 5 persen, Tahap 2: 45 persen, Tahap 3: 12 persen, Tahap 4: 13 persen REM (25 persen). Distribusi ini relatif konstan sampai usia tua, meskipun pengurangan terjadi pada tidur gelombang lambat dan tidur REM pada orang tua.¹²

Beberapa orang dengan tidur pendek membutuhkan lebih sedikit dari 6 jam tidur setiap malam agar berfungsi dengan baik. Orang dengan tidur panjang membutuhkan tidur lebih dari 9 jam setiap malam agar berfungsi secara memadai. Orang dengan tidur panjang memiliki lebih banyak periode REM dan gerakan mata yang lebih cepat dalam setiap periode daripada orang dengan tidur pendek. Gerakan-gerakan ini terkadang dianggap sebagai ukuran intensitas tidur REM dan terkait dengan kejelasan mimpi. Kebutuhan tidur meningkat dengan kerja fisik, olahraga, penyakit, kehamilan, tekanan mental umum, dan peningkatan mental aktivitas. Periode REM meningkat setelah rangsangan psikologis yang kuat, seperti situasi belajar yang sulit belajar yang sulit dan stres, dan sesudahnya penggunaan bahan kimia atau obat-obatan yang menurunkan katekolamin otak.¹²

2.2. Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah tingkat kepuasan seseorang dalam tidur. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dan kualitatif seperti durasi tidur, latensi tidur, frekuensi terbangun, kepuasan, dan kedalaman tidur. Kualitas tidur adalah kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang pantas. Definisi sederhana dari kamus Webster tentang kualitas adalah “bagaimana baik atau buruk sesuatu”. Dengan demikian, pendekatan global untuk pengindeksan kualitas tidur sering melibatkan penilaian diri sendiri. Indeks seperti itu mencerminkan kepuasan seseorang dengan tidurnya.¹⁶

Kualitas tidur secara langsung mempengaruhi kualitas aktivitas saat terjaga, termasuk kewaspadaan mental, produktivitas, keseimbangan emosi, kreativitas, tanda vital fisik dan bahkan berat badan. Oleh sebab itu, kualitas tidur hendaklah dijaga agar tetap baik. Kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan berbagai tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Kondisi kurang tidur pun banyak dijumpai pada mahasiswa. Bagi mahasiswa, kurang tidur ini menyebabkan banyak efek antara lain konsentrasi berkurang, diserang penyakit seperti flu, batuk, pilek. Menurut Wolniczak dkk, aspek-aspek dari kualitas tidur yaitu:¹⁷

1. Durasi tidur (lamanya waktutidur)
2. Gangguan saat tidur seperti kebisingan danpencahayaan
3. Latensi (interval waktu antara respon yangdiharapkan)
4. Efisiensi tidur

2.2.1. Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur

Kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kualitas tersebut dapat menunjukkan adanya kemampuan individu untuk tidur dan memperoleh jumlah istirahat sesuai dengan kebutuhannya. Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah sebagai berikut:

1. Penyakit

Sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur seseorang. Banyak penyakit yang memperbesar kebutuhan tidur, misalnya infeksi akan memerlukan waktu tidur yang lebih banyak, banyak juga penyakit yang mengakibatkan kurang tidur, bahkan tidak tidur.¹⁸

2. Umur

Umur menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tidur dan kebutuhan tidur seseorang. Kebutuhan tidur berkurang dengan pertambahan usia. Kebutuhan tidur anak-anak berbeda dengan kebutuhan tidur orang dewasa. Kebutuhan tidur orang dewasa juga berbeda dengan lansia.¹⁹

3. Kelelahan

Kelelahan akibat aktivitas yang tinggi dapat memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan, hal tersebut terlihat pada seseorang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan biasanya lebih cepat untuk tidur karena tahap tidur gelombang lambatnya diperpendek.¹⁸

4. Stres Psikologis

Kondisi psikologis dapat terjadi pada seseorang akibat ketegangan jiwa, hal tersebut terlihat ketika seseorang yang memiliki masalah psikologis mengalami kegelisahan sehingga sulit tidur.¹⁸

5. Obat

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang menyebabkan tidur adapula yang sebaliknya yaitu mengganggu tidur.²⁰

6. Lingkungan

Lingkungan dapat meningkatkan atau menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan bersih, suhu dingin, suasana yang tidak gaduh dan penerangan yang tidak terlalu terang dapat menyebabkan tidur yang lebih nyenyak, begitu pula sebaliknya.²⁰

7. Stimulus dan alkohol

Kafein yang terkandung dalam beberapa minuman dapat merangsang SSP sehingga dapat mengganggu pola tidur sementara konsumsi alkohol yang berlebihan dapat mengganggu siklus REM.¹¹

8. Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok memiliki efek stimulus pada tubuh, akibatnya perokok lebih sering sulit untuk tidur dan mudah terbangun pada malam hari.¹¹

Menurut *National Sleep Foundation* ada beberapa hal yang dapat meningkatkan kualitas tidur, yaitu:²¹

1. Memelihara jadwal tidur dan bangun teratur termasuk di akhir pekan
2. Menciptakan suasana kamar tidur yang kondusif, gelap, tenang, nyaman, dan sejuk
3. Tidur di kasur dan bantal yang nyaman
4. Menyelesaikan makan setidaknya 2-3 jam sebelum jadwal tidur sehari-hari
5. Berolahraga rutin
6. Hindari kafein, nikotin, dan alkohol menjelang waktu.

2.2.2. Alat Ukur Kualitas Tidur

Indikator pengukuran kualitas tidur terdiri atas komponen kuantitatif, meliputi durasi tidur dan latensi tidur serta elemen yang sifatnya kualitatif dan berbeda-beda pada setiap individu. Kualitas tidur diukur menggunakan kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI adalah kuisisioner baku emas yang digunakan untuk menilai kualitas tidur subjektif dan telah divalidasi. Penilaian kuisisioner PSQI terdiri atas 19 pertanyaan yang mengukur 7 komponen penilaian, seperti kualitas tidur subjektif (*Subjective Sleep Quality*), durasi tidur (*Sleep Duration*), latensi tidur (*Sleep Latency*), lama tidur efektif saat berada di tempat tidur (*Habitual Sleep Efficiency*), penggunaan obat tidur (*Sleep Medication*), gangguan tidur (*Sleep Disturbance*), dan gangguan konsentrasi di waktu siang (*Daytime Dysfunction*).²²

Berdasarkan ketujuh komponen skor akan ditotalkan untuk menghasilkan skor global mulai dari 0 sampai 21. Berdasarkan penelitian skor yang lebih besar dari 5 memperlihatkan kualitas tidur yang buruk, yang mendapatkan spesifitas 86,5% dan sensitivitas 89,6% untuk membedakan kualitas tidur yang baik dan yang buruk. Hasil skor yang lebih tinggi pada setiap komponen akan memperlihatkan tidur yang lebih buruk. Kuisisioner ini telah di terjemahkan dalam berbagai Bahasa dan merupakan kuisisioner yang paling kuat dengan sifat penilaian psikiatri yang diterima dalam kelompok klinis dan non-klinis, perguruan tinggi dan mahasiswa *pasca sarjana*.²³

2.3. *Sleep Hygiene*

2.3.1. Definisi *Sleep Hygiene*

Sleep hygiene adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kebiasaan tidur yang baik, yang meliputi hal-hal yang dapat dilakukan untuk memberikan kesempatan terbaik untuk tidur yang rileks. Perilaku *Sleep Hygiene* adalah latihan atau kebiasaan yang dapat mengoptimalkan tidur yang baik sehingga dapat melakukan aktivitas maksimal di siang hari. Tujuan dari menjaga *sleep hygiene* adalah untuk meningkatkan periode REM dan mempertahankan durasi REM yang cukup.²⁴

Sleep hygiene berasal dari lingkungan tidur, aktivitas ataupun perilaku yang sering dilakukan sebelum tidur. Melakukan perubahan terhadap *sleep hygiene* yang buruk menjadi *sleep hygiene* yang baik dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dari tidur seseorang.²⁵ *Sleep hygiene* dinilai dari berbagai hal yang meliputi: jadwal tidur-bangun, lingkungan seperti suara gaduh dan suhu kamar, diet, dan penggunaan obat-obatan serta hal lainnya seperti kecemasan dan kegiatan yang dilakukan pada siang hari. Pasien yang memiliki kebiasaan mengonsumsi zat, dan sulit mengatur lingkungan tidur yang tidak kondusif untuk memulai atau mempertahankan tidur merupakan indikasi dari *sleep hygiene*.²⁶

Seseorang yang memiliki *sleep hygiene* yang buruk berpengaruh terhadap kinerja atau performanya karena tidur berfungsi untuk istirahat dan mengembalikan energi yang berkurang dalam kondisi optimal. *Sleep hygiene* yang buruk juga mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit seperti kardiovaskuler, diabetes mellitus, *stroke*, gangguan metabolic lainnya. Kurang tidur merupakan akibat buruk dari *sleep hygiene* yang dapat menimbulkan gangguan mood, kemampuan untuk belajar dan kemampuan mengelola informasi. Berdasarkan informasi tersebut mahasiswa menjadi salah satu kelompok yang memiliki risiko dalam melakukan praktik *sleep hygiene* yang baik. Kualitas tidur mahasiswa berhubungan dengan perilaku *sleep hygiene*.²⁷ Kualitas tidur yang buruk berkaitan dengan *sleep hygiene* yang kurang seperti menonton televisi, bermain *handphone*, dan belajar ditempat tidur. Kualitas tidur dan kuantitas tidur pada remaja yang tidak adekuat disebabkan berbagai hal salah satunya adalah perilaku *sleep hygiene*.²⁶

2.3.2. Komponen *Sleep Hygiene*

Komponen *sleep hygiene* dibagi menjadi 4 bagian besar yang terdiri dari jadwal tidur bangun, lingkungan, diet dan kebiasaan tidur yang dapat menginduksi tidur seperti aktivitas siang hari.²⁸

1. Jadwal tidur –bangun

Jadwal bangun tidur terbagi atas kebiasaan tidur siang, kebiasaan jam tidur, kebiasaan jam bangun, dan aktivitas latihan sebelum tidur. Tidur di siang hari dapat menyebabkan kualitas tidur malam yang lebih baik. Kebiasaan tidur siang dimulai dari pukul 14.00 – 16.00 WIB dengan durasi tidur siang yang berbeda, yaitu antara 11,5 sampai 108,5 menit. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Yoon yang menyebutkan bahwa lebih dari 40% responden (433 responden) yang memiliki kebiasaan tidur siang teratur memiliki tidur malam yang lebih dari pada responden yang tidak memiliki kebiasaan tidur siang.²⁹

2. Lingkungan

Lingkungan terdiri dari tempat tidur yang tidak nyaman (seperti matras dan guling yang tidak nyaman, selimut yang terlalu tebal atau terlalu tipis), kamar tidur yang tidak nyaman (terlalu terang, suhu ruangan yang panas, suara berisik), perasaan yang buruk sebelum tidur (seperti marah, stress, khawatir). Studi menunjukkan bahwa sinar cahaya dalam ruangan akan mempengaruhi hormon melatonin. Kamar yang tetap terang saat tidur akan mengurangi kadar melatonin hingga 50%. Dari hasil penelitian sebelumnya, tidur dengan tidak menggunakan lampu akan memberikan kualitas tidur yang baik, jarang terbangun di malam hari dan merasa bangun dalam keadaan segar. Lampu yang mati saat tidur akan membuat kinerja hormon melatonin maksimal sehingga tubuh dan otak beristirahat secara penuh.³⁰

3. Diet

Komponen Diet terdiri dari perilaku konsumsi alkohol, merokok dan konsumsi kafein 4 jam sebelum tidur. Komponen bioaktif yang terdapat pada kafein dapat menghilangkan rasa kantuk. Konsumsi kafein yang berlebihan dapat menyebabkan perburukan jumlah jam tidur, onset tidur, frekuensi terbangun

dimalam hari, kedalaman tidur, ketidak puasan tidur dan disfungsi pada pagi hari.³¹

Mekanisme kerja utama kafein adalah menghambat reseptor Adenosin. Adenosin merupakan neurotransmitter yang efeknya mengurangi aktivitas sel terutama sel saraf. Apabila reseptor adenosin berikatan dengan kafein, maka aktivitas sel saraf akan tetap aktif karena adenosin tidak dapat berkerja menghambat aktivitas sel.³¹

Konsumsi alkohol akan memicu rasa kantuk saat seseorang sudah terjaga dalam waktu yang lama dan akan mulai mereda setelah tidur. Setelah minum alkohol, produksi adenosin (bahan kimia yang menginduksi tidur dalam otak) akan meningkat, memungkinkan untuk onset cepat tidur. Namun, akan mereda dan menyebabkan seseorang terbangun sebelum benar-benar istirahat. Dampak konsumsi alkohol lainnya adalah *blocking* tidur pada fase REM. Fase REM yang berkurang akan menyebabkan penurunan konsentrasi saat bangun tidur. Merokok merupakan salah satu perilaku yang dihindari sebelum tidur. Kandungan nikotin dalam rokok akan meningkatkan konsentrasi *intrasynaptic dopamine* (DA) *diventral striatum/nucleus accumbens* (VST/Nac) dan serotonin sebagai neurotransmitter penahan kantuk. Proses ini akan menyebabkan proses jatuh tidur semakin lama.³²

Terapi lain seperti elektrokonvulsif dan kokain dapat menyebabkan penurunan tidur REM. Obat-obatan *neuroleptic* dapat meningkatkan rasa kantuk dan tidur REM, namun dosis *klorpromazin* yang tinggi akan menekan REM.³³ *Benzodiazepine* menyebabkan penurunan pada stadium I, III, IV, peningkatan pada stadium II dan peningkatan dalam kelatenan REM. Toleransi timbul dengan cepat terhadap sedatif-hipnotik. Penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan kelatenan tidur yang tidak teratur, supresi REM dan sering terjaga.³³ Beberapa jenis hipnotik *benzodiazepin* adalah flurazepam, temazepam, triazolam, lorazepam, piperidindion, *glutetimid*, meliprilon dan etklorvinol. Tahap kerja obat akan dimulai 10-20menit setelah konsumsi obat, namun jam kerja bisa mencapai 3-6 jam. Tersedia dalam bentuk tablet sirup ataupun melalui injeksi.³³

4. Kebiasaan yang dapat menginduksi tidur

Tindakan non-spesifik untuk menginduksi tidur (*sleep hygiene*) dapat

dilakukan dengan bangun pada waktu yang sama setiap hari, batasi waktu ditempat tidur, hindari tidur sekejap di siang hari, aktif berolahraga di sore hari. Merendam dalam air panas menjelang waktu tidur selama 20 menit, hindari makan banyak sebelum tidur, makan pada waktu yang teratur, lakukan relaksasi sebelum tidur dan mempertahankan kondisi tidur yang menyenangkan merupakan tindakan yang dapat menginduksi tidur juga.³⁴

Sleep hygiene dapat dilakukan dengan cara mengatur jadwal bangun dan tidur setiap hari, berada di tempat tidur hanya saat tidur dan mengantuk, membuat pikiran dan tubuh menjadi tenang dan rileks, tidur siang kurang dari 30 menit, tidur dengan pencahayaan gelap, temperature kamar tidur yang nyaman, menghindari suara ribut, mandi sore dengan air hangat, membersihkan kamar tidur secara teratur, makan secara teratur setiap hari, tidak makan terlalu banyak sebelum tidur, tidak minum kopi atau kafein sebelum tidur, tidak merokok sebelum tidur dan berolahraga secara teratur setiap pagi hari. Apabila cara-cara tersebut dilakukan, maka kualitas tidur akan menjadi baik.^{35,36}

2.3.3. Alat Ukur *Sleep Hygiene*

Skala klinis merupakan alat yang penting untuk menilai berbagai perilaku manusia, dan umumnya kualitas tidur dievaluasi dengan berbagai skala. Ada tiga skala yang dikembangkan dan dipakai untuk menilai *sleep hygiene* seseorang: *The sleep Hygiene Index (SHI)*, *The Sleep Hygiene Self-Test (SHST)*, dan *The Sleep Hygiene Awareness and Practice Scale (SHAPS)*. *SHI* memiliki konsistensi internal lebih tinggi (*Chronbach's Alpha*=0.66) dibandingkan *SHST* (*Chronbach's Alpha*=0.54) dan *SHAPS* (*Chronbach's Alpha*=0.47) dalam menilai *sleep hygiene*. Selain konsistensi internal, *SHI* telah signifikan berhubungan dengan kualitas tidur.³⁷

Penelitian David F, Jeff Bryson, dan Robert Corwyn yang berjudul “*Assessment of Sleep Hygiene Using the Sleep Hygiene Index*” menyatakan bahwa kuisisioner *Sleep Hygiene Index* dinyatakan valid dengan nilai r hitung (0,317-0,458), menggunakan skala *Epworth Sleepiness Scale*. Melalui penelitian ini telah dilakukan realibitas kuisisioner *Sleep Hygiene Index* dengan hasil ($r(139) = 0.71, p < 0,01$).³⁸

Sleep Hygiene Index adalah alat ukur dengan 13 pernyataan yang dirancang untuk menilai perilaku dari *sleep hygiene* berdasarkan kehidupan sehari-hari. Pernyataan dari SHI diambil dari kriteria diagnostik untuk *sleep hygiene* buruk di *The International Classification of Sleep Disorders (American Sleep Disorders Association, 1990)*. Jumlah skor SHI yang didapatkan dari 13 pernyataan tersebut mulai dari 0 sampai 13. Seseorang yang diberikan pernyataan tersebut diminta untuk menunjukkan seberapa sering mereka terlibat dalam perilaku tertentu (selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah). Skor yang lebih tinggi menandakan *sleep hygiene* yang buruk.³⁸

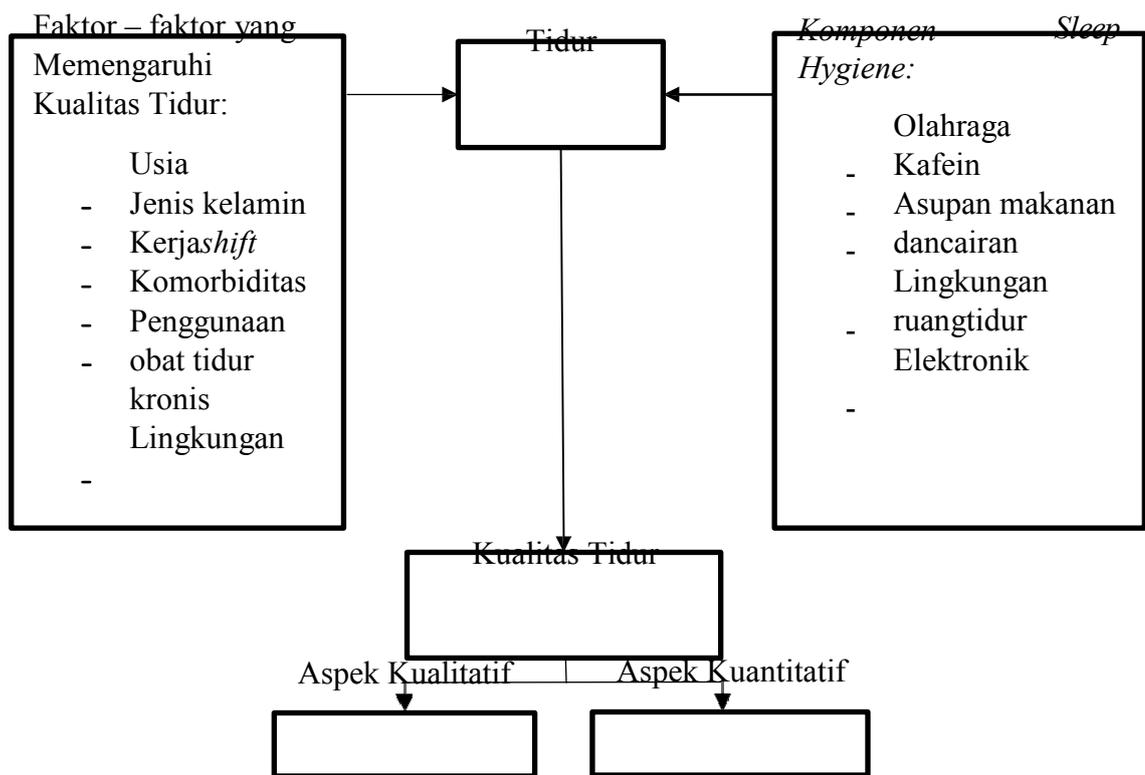
2.3.4. Hubungan *Sleep Hygiene* dengan Kualitas Tidur di Era pandemi COVID-19

Aktivitas *sleep hygiene* jika diterapkan dengan baik akan memberikan rasa tenang dan nyaman sebelum proses tidur terjadi. Penerapan *sleep hygiene* menyebabkan suasana lingkungan ruang tidur yang baik dan nyaman sehingga membuat proses tidur menjadi lebih baik. Keseimbangan antara rangsangan dari luar tubuh dan dalam tubuh akan menciptakan terjadinya proses tidur. Namun, *sleep hygiene* dapat mempengaruhi beberapa faktor yaitu fisiologi tidur, kognitif, emosional, perilaku yang membuat aktif, tidur pada siang hari, dan kebiasaan sebelum tidur.⁷

Kebiasaan *sleep hygiene* yang buruk dapat berpengaruh terhadap kinerja atau performa tidur karena tidur bertujuan untuk isitirahat dan memulihkan kembali energy dalam kondisi yang optimal.³⁷

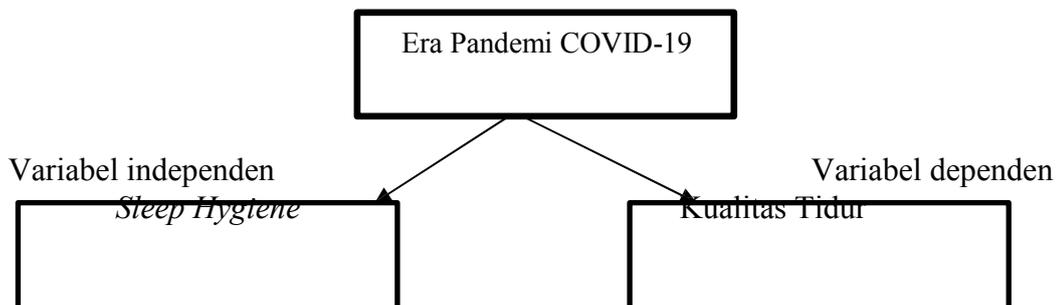
Di kalangan mahasiswa kedokteran menemukan bahwa kecemasan ujian, lingkungan, dan jadwal yang tidak teratur berkontribusi terhadap kualitas tidur yang buruk. Pada masa pandemi COVID-19 tugas yang diberikan menjadi lebih banyak dikarenakan pembelajaran online, hal ini mempengaruhi kegiatan mahasiswa menjadi lebih sering di depan komputer dan jarang berolahraga yang berimbas terhadap *sleep hygiene* dan kualitas tidur mahasiswa kedokteran. Penggunaan media social yang terlalu sering terutama di malam hari dalam waktu yang lama dapat menyebabkan masalah tidur.³⁹

2.4. Kerangka Teori



Gambar 2.3. Kerangka Teori

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 2.4. Kerangka Konsep

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari 2022

3.3 Populasi Penelitian

3.3.1 Populasi Target

Populasi target pada penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi pada penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan angkatan 2018,2019,2020,2021.

3.4 Sampel dan Cara pemilihan Sampel

3.4.1 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan angkatan 2018,2019,2020,2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.4.2 Cara Pemilihan Sampel

Cara pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *purposive sampling*

3.5 Estimasi Besar Sampel

$$\frac{\quad}{(\quad)}$$

$$\frac{\quad}{(\quad)}$$

n = Besar sampel

N = Jumlah populasi

d = tingkat kepercayaan/ketetapan yang diinginkan peneliti yaitu 5%

3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.6.1 Kriteria Inklusi

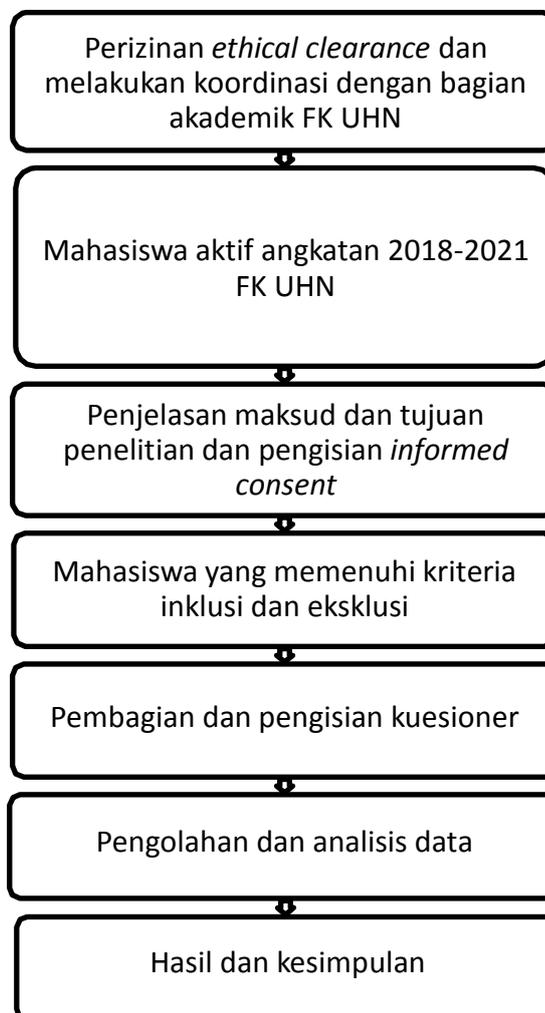
1. Mahasiswa program studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen angkatan 2018 -2021.

3.6.2 Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa yang tidak bersedia menjadi responden
2. Mahasiswa yang mengisi kuisisioner tidak lengkap.
3. Mahasiswa yang merokok, konsumsi obat penenang (alprazolam), dan konsumsi alkohol.
4. Mahasiswa dengan Gangguan Kecemasan.

3.7 Prosedur Kerja

Prosedur penelitian hubungan *sleep hygiene* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Angkatan 2018 – 2021 di era pandemi COVID-19 adalah:



Gambar 3.2. Alur Penelitian

3.8 Identifikasi Variabel

3.8.1 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Sleep Hygiene* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen angkatan 2018 – 2021.

3.8.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini Kualitas Tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen angkatan 2018 – 2021.

3.9 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
1	<i>Sleep Hygiene</i>	Perilaku yang diyakini dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur	Hal-hal yang dinilai dalam <i>Sleep Hygiene</i> : 1. Jadwal tidur bangun. 2. Lingkungan (suara gaduh, temperatur, termasuk kebiasaan sebelum tidur yang dilakukan di tempat tidur). 3. <i>Afect, Emotion</i> dan <i>Feeling</i>	<i>Sleep Hygiene Index</i> Dengan 13 pertanyaan	Ordinal	Hasil pengukuran dinyatakan dengan skor 13-75 yang merupakan total dari penjumlahan 13 item, semakin tinggi skor total semakin buruk <i>Sleep Hygiene</i> nya. Interpretasi skor: Baik: 13-27 Sedang: 28- 40 Buruk: 41-75
2	Kualitas Tidur	Keadaan tidur yang dialami seorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun. Kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang pantas.	Kebutuhan tidur malam meliputi: 1. Kualitas tidur secara subyektif 2. Kelatenan tidur (kesulitan memulai tidur) 3. Kecukupan/ lama tidurmalam 4. Efisiensi tidur 5. Gangguan- gangguan tidur 6. Gangguan disfungsional harian (terganggunya aktivitas pada siang hari)	PSQI (<i>Pitsbug Sleep Quality Index</i>) Dengan 9 pertanyaan	Ordinal	Skor <5: Baik Skor >5: Buruk

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
3	Pandemi COVID-19	Wabah kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia sebagai penyakit menular terkonfirmasi oleh manusia antar manusia yang sangat cepat dan menimbulkan efek psikologis dalam pencegahan		Kuisisioner Pandemi COVID-19	Ordinal	

3.10 Analisa Data

3.10.1 Univariat

Analisis data digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel terikat dan bebas yang bertujuan untuk melihat variasi masing-masing variabel tersebut.

3.10.2 Bivariat

Analisa ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel *sleep hygiene* dengan kualitas tidur menggunakan uji *Chi-Square* dengan alternatif uji *Fisher Exact*.