

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tidak cukupnya kualitas tidur menyebabkan kemampuan konsentrasi dapat menurun, jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur maka kualitas tidur dikatakan baik. Kondisi kurang tidur paling banyak dijumpai pada kalangan dewasa muda terutama pada mahasiswa yang dapat menimbulkan efek yang tidak baik pada konsentrasi belajar, selain itu juga dapat mengganggu kesehatan yang mana jika kesehatan terganggu maka dapat mengganggu konsentrasi belajar. Kualitas tidur yang baik dapat membantu mahasiswa dalam proses belajar karena dapat menjaga memori, konsentrasi, fungsi kognitif, integrasi sensorimotor. Seperti halnya makanan, tidur juga sangat diperlukan untuk menjaga kelangsungan hidup. Reschtschaffen dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kelangsungan hidup dapat terjaga dengan kualitas tidur yang baik, sebab kualitas tidur yang baik dapat memberikan fungsi homeostatis sehingga termoregulasi dan penyimpanan energi dapat terjaga¹⁻⁴.

Tidur merupakan suatu kondisi dimana terjadi penurunan atau bahkan hilangnya persepsi serta reaksi terhadap lingkungan namun dengan rangsangan yang cukup kuat individu tersebut masih dapat terbangun kembali. Adapun konsentrasi dapat diartikan sebagai usaha untuk memusatkan pikiran dalam menghadapi suatu pekerjaan dengan tingkat kesulitan yang tinggi. Menurut pendapat Santrock JW konsentrasi belajar adalah suatu kemampuan untuk memusatkan perhatian yang sangat berhubungan dengan memori (ingatan), seseorang tentunya perlu mempertahankan informasi dan mengeluarkannya kembali jika diperlukan. Selanjutnya konsentrasi merupakan hal yang sangat penting bagi mahasiswa karena konsentrasi yang baik tentunya akan memperoleh prestasi belajar yang baik juga^{1,4,5}.

Pembelajaran yang baik akan menghasilkan prestasi akademik yang baik pula, dan prestasi akademik yang baik merupakan indikator keberhasilan suatu proses belajar mengajar dalam dunia pendidikan perguruan tinggi. Berdasarkan data indeks prestasi kumulatif (IPK) berbagai fakultas kedokteran di Asia Tenggara dan di Indonesia nilai IPK terbanyak mahasiswa masih berada pada range dibawah dari 3,50. Kurangnya kepedulian terhadap masalah kualitas tidur ini sangat umum dijumpai pada pekerja yang mempunyai jam terbang tinggi, anak sekolah

dan mahasiswa. Adapun kelompok mahasiswa yang masuk kedalam risiko tinggi mengalami gangguan tidur adalah mahasiswa kedokteran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Djamil dkk. diperoleh hasil bahwa dari 76 mahasiswa didapatkan 53 orang (69,7%) mahasiswa yang memiliki kualitas tidur yang buruk, kemudian 42 dari 76 orang (55,3%) juga memiliki konsentrasi belajar yang buruk⁶⁻⁹.

Menurut hasil penelitian Rehab A M, at.all dengan jumlah responden penelitiannya sebanyak 303 orang diperoleh hasil berdasarkan perhitungan PSQI, 13,2% siswa mendapat nilai skor tinggi tentang kualitas tidur yang baik sedangkan sisanya sebesar 86,8% diantaranya menderita kualitas tidur yang buruk dengan nilai signifikan ($p = 0,009$), hasil temuannya mengungkapkan bahwa 86,8% siswa di sekolah kedokteran menderita kualitas tidur yang buruk. Ini mungkin karena berbagai kegiatan mahasiswa kedokteran dan tekanan yang mungkin memerlukan belajar malam hari yang berlebihan³.

Mahasiswa fakultas kedokteran merupakan kelompok paling tinggi risiko terkena gangguan tidur, karena tuntutan yang lebih besar dalam proses pembelajaran, banyaknya ujian dan tugas-tugas yang membuat mahasiswa kedokteran terkadang mengalami gangguan tidur, kelelahan bahkan depresi. Hasil penelitian dari berbagai negara menyatakan bahwa tingkat distres psikologis, ansietas, dan depresi yang tinggi terdapat pada mahasiswa fakultas kedokteran. mahasiswa fakultas kedokteran rentan untuk mempunyai kualitas tidur yang buruk. Berdasarkan penelitian secara epidemiologi menyatakan bahwa kelompok usia paling banyak terdampak gangguan tidur adalah usia 19-29 tahun. Kelompok yang paling tinggi risikonya untuk terkena gangguan tidur adalah mahasiswa terutama mahasiswa fakultas kedokteran¹⁰⁻¹².

Berdasarkan data nilai rata-rata IPK Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan mulai dari angkatan 2017 hingga 2021 masih dibawah 3,40 dengan range yang mengalami penurunan dari tahun 2017-2021. Berdasarkan uraian diatas sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan tahun ajaran 2022/2023

1.3. Hipotesis penelitian

Ho : Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar

Ha : Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

1.4.2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan
2. Untuk mengetahui gambaran konsentrasi belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

1. Sebagai bahan informasi dan masukan bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan mengenai hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar.
2. Penelitian ini diharapkan dapat diambil suatu pelajaran yang berharga, terutama bagi mahasiswa angkatan selanjutnya agar bisa mencapai kualitas tidur yang baik dan menjadi evaluasi bagi angkatan selanjutnya sehingga nantinya bisa mendapatkan prestasi akademik yang memuaskan.

1.5.2 Bagi Peneliti

1. Untuk menambah pengetahuan peneliti tentang hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar.
2. Sebagai pengembangan ilmu yang telah didapatkan selama mengikuti kegiatan perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
3. Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi S1 (Strata Satu).

1.5.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber bahan atau referensi tentang hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar mahasiswa.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur didefinisikan sebagai ketidak sadaran aktif yang dilakukan oleh tubuh, otak berada dalam keadaan istirahat relatif dan tetap reaktif terutama terhadap rangsangan internal saat dalam keadaan tidur. Tidur merupakan suatu kegiatan normal yang akan dialami setiap individu dan di dalam kehidupan menjadi aktivitas yang manusiawi. Tidur merupakan kebutuhan dasar setiap orang. Pada kondisi istirahat dan tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh hingga berada dalam kondisi yang optimal. Perubahan pola tidur umumnya disebabkan oleh tuntutan aktivitas sehari-hari yang berakibat pada berkurangnya kebutuhan untuk tidur, sehingga sering mengantuk yang berlebihan di siang harinya. Tidur merupakan keadaan tidak sadar yang termasuk dalam salah satu kebutuhan dasar manusia. Kecukupan tidur ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur) dan kedalaman tidur (kualitas tidur). Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan

tidak mengalami masalah dalam tidur^{9,13}.

Mata tertutup selama beberapa periode yang memberikan istirahat total bagi mental dan aktivitas fisik manusia adalah proses yang berhubungan dengan tidur, kecuali fungsi beberapa organ vital seperti paru-paru, jantung, hati, sirkulasi darah dan organ dalam lainnya. Sepanjang periode tidur kedalaman tidur tidak teratur, hal tersebut tergantung pada beberapa faktor seperti usia, penyakit yang diderita, aktivitas yang dilakukan dan lain-lain^{10,12}.

Tidur juga dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan tidak sadar yang dapat dibangunkan dengan pemberian rangsangan sensorik atau dengan rangsangan lainnya. Tidur harus dibedakan dengan koma, koma merupakan keadaan tidak sadar yang tidak dapat dibangunkan, terdapat berbagai tahap tidur dari tidur yang sangat ringan sampai tidur yang sangat dalam. Para peneliti, tidur juga membagi tidur kedalam dua tipe, yaitu tidur gelombang lambat dan tidur *rapid eye movement* (REM). Setiap malam, seseorang mengalami dua tipe tidur yang saling bergantian satu sama lain

- 1) Tidur gelombang lambat, yaitu tidur dengan gelombang otak yang sangat kuat dan frekuensinya rendah.
- 2) Tidur dengan pergerakan mata yang cepat (*REM sleep*), pada tidur tipe ini mata bergerak dengan cepat walaupun sedang tidur.

Setiap malamnya sebagian besar masa tidur terdiri atas gelombang lambat yang bervariasi, yakni tidur yang nyenyak atau dalam dan tenang yang dialami seseorang pada jam-jam pertama tidur sesudah terjaga selama beberapa jam sebelumnya, sedangkan tidur REM sebanyak 25% dari seluruh masa tidur, pada orang dewasa setiap episode normalnya terjadi kembali setiap 90 menit, tipe tidur ini tidak begitu tenang dan biasanya berhubungan dengan mimpi yang seolah-olah nyata^{3,14,15}.

2.1.2 Fungsi Tidur

Ketenangan dan pemulihan stamina atau energi akan diperoleh ketika seseorang tidur, dimana akan terjadi pemulihan fungsi tubuh dan otak, serta penyesuaian untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Tidur adalah kondisi istirahat yang dibutuhkan oleh setiap manusia. Dampak positif akan diterima oleh kesehatan tubuh ketika durasi tidur terpenuhi. Segala fungsi vital tubuh akan berkurang, aktivitas pada tingkat metabolisme akan diturunkan, sel-sel tubuh akan diperbaiki dan energi akan dipulihkan selama proses tidur. Selain itu, otak akan mengintegrasikan pengetahuan baru, serta membentuk asosiasi baru ketika seseorang tidur, hal

ini akan membuat pikiran lebih segar. Kualitas tidur yang tidak dijaga akan menimbulkan efek negatif pada kesehatan tubuh¹³.

Fungsi biologis tidur masih menjadi misteri terbesar sepanjang masa, meskipun diketahui bahwa tidur sangat penting dan kurang tidur yang disebabkan oleh gaya hidup seperti obat-obatan atau gangguan tidur seperti apnea, insomnia, psikologis, kejiwaan dan penyakit neurologis akan menyebabkan konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang. Efek jangka pendek menyebabkan gangguan perhatian dan konsentrasi, gangguan kualitas hidup, berkurangnya produktivitas hingga ketidakhadiran kerja dan bisa sampai terjadi kecelakaan di tempat kerja, di rumah atau di jalan sedangkan konsekuensi jangka panjang dari kurang tidur adalah meningkatnya morbiditas dan mortalitas akibat meningkatnya kecelakaan mobil, penyakit arteri koroner, gagal jantung, tekanan darah tinggi, obesitas, diabetes mellitus tipe 2, stroke dan gangguan ingatan serta depresi^{2,10,12}. Namun, konsekuensi jangka panjang sampai saat ini masih tetap kontroversial. Berbagai perubahan fisiologis dan perilaku yang terjadi selama tidur paling sering dicatat dalam sistem saraf somatik dan sistem saraf autonom. Perubahan tersebut meliputi sistem pernapasan, kardiovaskuler, pencernaan, endokrin, ginjal, seksual serta termoregulasi. Selama tidur NREM terjadi peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan aktivitas simpatis sedangkan selama tidur REM terjadi peningkatan lebih lanjut aktivitas parasimpatis dan penurunan aktivitas simpatis, hal tersebut merupakan perubahan mendasar pada ANS. Namun, selama tidur REM, aktivitas simpatis meningkat secara intermiten^{13,16,17}.

Tidur yang cukup sangat penting untuk kesehatan. Membatasi durasi tidur di bawah waktu tidur yang optimal dapat menyebabkan berbagai defisit neurobehavioral, dan juga efek buruk pada fungsi endokrin, respon metabolik dan inflamasi, kehilangan tidur, bahkan untuk satu malam dapat memicu perubahan signifikan di seluruh tubuh. Otak akan mengalami gangguan kognitif, penurunan ingatan, dan perubahan kimia otak yang dapat menyebabkan depresi. Terjadi gangguan sistem kekebalan tubuh pada timus^{2,10,12}. Lambung memberi sinyal lapar secara terus-menerus sehingga meningkatkan resiko obesitas. Risiko penyakit jantung akan lebih tinggi, dimana detak jantung menjadi tidak teratur. Pankreas mengalami gangguan untuk menghasilkan hormon insulin sehingga terjadi resistensi insulin dan risiko diabetes mellitus tipe 2 meningkat. Sendi akan mudah mengalami peradangan yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan radang sendi^{16,17}.

2.1.3 Fisiologi Tidur

Tidur adalah proses fisiologis yang bersiklus dan bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan⁷. Tidur ditandai dengan aktivitas fisik yang minimal, perubahan proses fisiologis tubuh dan penurunan respon terhadap rangsangan eksternal. Siklus tidur-terjaga mempengaruhi dan mengatur fungsi fisiologis dan respon perilaku^{10,12}. Individu mengalami irama siklus sebagai bagian dari kehidupan mereka setiap hari. Irama yang paling dikenal adalah irama diurnal atau irama sirkadian, yang merupakan siklus 24 jam (siang dan malam). Irama sirkadian mempengaruhi pola fungsi biologis utama dan fungsi perilaku. Fluktuasi dan perkiraan suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik dan suasana hati tergantung pada pemeliharaan siklus sirkadian 24 jam. Irama sirkadian dipengaruhi oleh cahaya dan suhu, selain faktor eksternal seperti aktivitas sosial dan rutinitas pekerjaan^{16,17}.

Selama tidur gelombang lambat, hormon yang membantu dalam pertumbuhan dan kontrol nafsu makan dilepaskan. Hormon pertumbuhan membantu untuk mengisi kembali otot dan jaringan yang telah dipakai selama hari itu. Hormon pengontrol nafsu makan dilepaskan untuk membantu membatasi perasaan lapar berlebihan pada hari berikutnya⁷. Selain pelepasan hormon, pada tahap ini aliran darah ke otot berupa oksigen dan nutrisi akan meningkat yang bertujuan untuk memulihkan tubuh dan mempertahankan keseimbangannya seperti tekanan darah, suhu tubuh, dan keseimbangan asam-basa (sleep homeostasis)^{10,12}.

Pada orang dewasa normal, tidur REM merupakan sepertiga dari waktu tidur dan dapat meningkat pada malam hari. Sepanjang tidur malam yang normal, tidur REM berlangsung 5 sampai 30 menit, bila seseorang sangat mengantuk tidur REM berlangsung singkat dan bahkan mungkin tak ada¹². Selama tidur REM, pikiran memberi energi tersendiri saat tubuh tidak bergerak. Hal ini dikarenakan selama tidur mata dapat melesat ke berbagai arah sementara anggota tubuh dan otot lumpuh sementara. Tidur REM sangat penting dalam memelihara fungsi kognitif dikarenakan tidur REM melancarkan aliran darah ke otak, meningkatkan aktivitas korteks dan konsumsi oksigen serta meningkatkan pengeluaran epinefrin. Tidur REM yang adekuat berperan dalam mengorganisasi informasi, proses belajar dan menyimpan memori jangka panjang^{16,17}.

Tidur melibatkan suatu urutan keadaan fisiologis yang dipertahankan oleh integrasi tinggi aktivitas sistem saraf pusat yang berhubungan dengan perubahan dalam sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskuler, pernapasan, dan muscular. Kontrol dan pengaturan tidur tergantung pada hubungan antara dua mekanisme serebral yang mengaktifasi secara intermitten dan

menekan pusat otak tertinggi untuk mengontrol tidur dan terjaga^{16,17}.

2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Tidur

WHO (1998) mengemukakan ada 4 (empat) faktor yang mempengaruhi tidur, yaitu faktor fisik, psikologis, gaya hidup dan lingkungan. Seorang pasien dengan gangguan pernafasan dapat pula mengalami kesulitan untuk tidur. Kesulitan untuk tidur ini dapat disebabkan karena struktur fungsi pernafasan sedang terganggu misalnya penyempitan (konstriksi) pada pasien asma. Pengalaman klinik menunjukkan terdapat interaksi yang berarti antara gangguan fungsi pernafasan dan tidur. Tidur dapat menyebabkan semakin buruknya keadaan fungsi pernafasan dan sebaliknya, perubahan fungsi pernafasan juga akan menimbulkan gangguan pada tidur^{4,12}.

Dalam referensi lain mengatakan bahwa ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur seseorang, diantaranya yaitu usia, stres psikologis (adanya penyakit dan situasi yang menyebabkan stres), motivasi, kebudayaan, diet, konsumsi alkohol, merokok, konsumsi kafein, lingkungan, gaya hidup, penyakit, pengobatan serta aktivitas fisik. Seseorang dengan pola tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologis dan juga psikologis. Nelson menjelaskan salah satu faktor yang mempengaruhi tidur adalah usia^{3,4,12}.

2.1.5 Kebutuhan Tidur

Menurut *National Sleep Foundation* pada tahun 2023 menyatakan bahwa jumlah jam tidur yang berbeda-beda berdasarkan kelompok usia, durasi tidur untuk individu yang sehat untuk usia 4-12 bulan memerlukan jam tidur 12-16 jam, balita dengan kelompok usia 1-2 tahun memerlukan jam tidur 11-14 jam, kelompok usia prasekolah 3-5 tahun memerlukan jam tidur 10-13 jam, kelompok usia sekolah 6-12 tahun memerlukan jam tidur 9-12 jam, untuk kelompok usia remaja 13-18 tahun memerlukan jam tidur 8-10 jam dan untuk orang dewasa usia 18 tahun keatas memerlukan jam tidur 7-9 jam setiap harinya¹⁴.

2.1.6 Jenis-jenis Gangguan Tidur

1) Disomnia

Merupakan kondisi psikogenik primer dimana gangguan utamanya yaitu jumlah, kualitas, atau waktu tidur yang disebabkan oleh faktor-faktor emosi. Termasuk dalam gangguan ini¹⁸ :

- a) Insomnia, merupakan kondisi dimana seseorang sulit untuk memulai atau mempertahankan tidur.

- b) Hipersomnia, merupakan kondisi yang ditandai dengan rasa kantuk yang berlebihan yang menyebabkan keinginan untuk tidur yang lama, yaitu sekitar 20 jam sehari.
- c) Narkolepsi, merupakan gangguan tidur yang gejala awalnya ditandai dengan rasa kantuk yang tidak tertahankan di siang hari, lalu pada umumnya berlanjut dengan serangan tidur atau tidur secara tiba-tiba tanpa mengenal waktu dan tempat.
- d) Gangguan siklus sirkadian, merupakan pola persisten atau berulang gangguan tidur yang dihasilkan baik dari jadwal tidur-bangun yang berubah atau kesenjangan antara siklus alami tidur-bangun dan tuntutan terkait tidur seseorang.

2) Parasomnia

Merupakan peristiwa episodik abnormal yang terjadi selama tidur. Dikaitkan dengan perilaku tidur atau peristiwa fisiologis yang dikaitkan dengan tidur, stadium tertentu atau berpindah tidur-bangun. Parasomnia ini dapat berupa :

- a) *Somnambulisme* merupakan suatu kondisi di mana seseorang berjalan atau bergerak ke sekeliling tempat tidur padahal sedang tertidur lelap
- b) Teror tidur atau *night terorris*, merupakan episode berteriak disertai dengan rasa takut yang intens dan memukul saat seseorang masih tertidur.
- c) *Nightmare* merupakan sebuah gangguan ansietas mimpi yang terjadi dan juga ditandai dengan munculnya mimpi yang terus berulang dan berulang selama tidur dan mimpi terasa mengancam dan menakutkan sehingga membuat tidur menjadi tidak aman dan nyaman.

2.1.7 Kualitas Tidur

Kebutuhan tidur yang cukup tidak hanya ditentukan oleh jumlah jam tidur (kuantitas tidur), tetapi juga oleh kedalaman tidur (kualitas tidur). Kualitas tidur meliputi aspek jumlah dan kualitas tidur, seperti jumlah jam tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa terlelap, berapa kali terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepuasan tidur^{3,4,12}. Kecukupan tidur ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur) dan kedalaman tidur (kualitas tidur). Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur¹⁰. Kualitas tidur merupakan keadaan seseorang dengan pengalaman tidur yang puas dan menyebabkan kesegaran dan kebugaran saat bangun tidur. Individu dengan tidur yang cukup tidak menunjukkan perasaan kelelahan, pusing, menguap atau mengantuk di siang hari¹¹.

Kualitas tidur adalah ukuran di mana seseorang mendapatkan kemudahan dalam memulai tidur dan untuk mempertahankan tidur. Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur dan keluhan-keluhan yang dirasakan saat tidur ataupun setelah bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup selain oleh faktor jumlah jam tidur atau kuantitas tidur, juga ditentukan oleh faktor kedalaman tidur atau kualitas tidur¹⁶⁻¹⁸.

2.2. Tinjauan Umum Tentang Konsentrasi Belajar

2.2.1. Definisi Konsentrasi Belajar

Permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran, baik di dalam kelas maupun belajar mandiri di rumah adalah kurangnya konsentrasi mahasiswa terhadap topik yang dipelajari. Konsentrasi adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi pembelajaran. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin efektif kegiatan pembelajaran tersebut, namun sebaliknya jika konsentrasi rendah maka hasil yang diperolehnya pun tidak maksimal. Konsentrasi yang kurang dapat menyebabkan kesulitan belajar. Kesulitan belajar menyebabkan nilai atau hasil belajar yang didapat mahasiswa tidak maksimal¹⁹. Tidur yang buruk akan berdampak pada kemampuan kita dalam beraktivitas sehari-hari. Selain itu tidur juga dapat mempengaruhi konsentrasi seseorang, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan menurunkan daya ingat atau konsentrasi seseorang baik dalam hal belajar atau mengingat sesuatu, sehingga untuk mendapatkan konsentrasi yang baik harus memperhatikan pola tidur dan kualitas tidur supaya dapat berkonsentrasi dengan baik²⁰.

Konsentrasi belajar adalah suatu kemampuan untuk memusatkan perhatian yang sangat berhubungan dengan memori dan berguna dalam proses belajar terutama pada mahasiswa kedokteran yang memiliki beban studi yang berat seperti ujian dan tugas yang padat. Jadi konsentrasi belajar adalah suatu kemampuan untuk memusatkan perhatian yang sangat berhubungan dengan memori (ingatan). Memori merupakan suatu hal penting yang berguna dalam proses mempertahankan dan memproses informasi karena agar dapat berhasil dalam belajar dan bernalar, seseorang tentunya perlu mempertahankan informasi dan mengeluarkannya kembali jika diperlukan. Konsentrasi belajar berkaitan erat dengan prestasi belajar dimana konsentrasi belajar yang baik dapat berpengaruh pada hasil prestasi belajar yang memuaskan⁵.

2.2.2. Faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi Belajar

Dalam belajar diperlukan konsentrasi dalam perwujudan perhatian terpusat. Fenomena yang sering ditemukan dalam kegiatan pembelajaran di kelas yang merupakan indikator

rendahnya konsentrasi mahasiswa adalah perhatian yang mudah teralihkan, menguap dan tertidur dalam kelas dan hasil evaluasi harian terhadap topik pembelajaran yang rendah. Faktor penghambat terjadinya konsentrasi belajar menjadi penyebab terjadinya gangguan konsentrasi belajar¹⁵. Ada dua faktor yang menjadi penghambat konsentrasi belajar yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri seseorang seperti mengalami gangguan kesehatan dan mental, mengantuk karena kurang tidur dan istirahat (kualitas tidur yang buruk), lapar, haus, tidak tenang, emosional, mudah cemas, stres, depresi dan sejenisnya. Serta faktor eksternal yang berasal dari luar diri seseorang yaitu lingkungan di sekitar¹⁶.

Tidur memiliki peranan penting dalam memperbaiki, memulihkan dan menjaga keseimbangan alami di saraf-saraf otak. Tidur memberikan fungsi homeostatik yang bersifat menyegarkan dan penting untuk termoregulasi normal dan penyimpanan energi. Kualitas tidur yang baik akan memberikan pengaruh baik terhadap kemampuan dalam berkonsentrasi, berbahasa, mengerti apa yang sedang dibaca, didengar, memahami serta menyimpulkan¹⁷.

Beberapa peneliti menyatakan bahwa kesulitan berkonsentrasi dapat disebabkan oleh kurangnya minat terhadap pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising), pikiran kacau atau masalah kesehatan yang terganggu, bosan terhadap pelajaran. Peneliti lain menjelaskan klasifikasi perilaku belajar yang dapat digunakan untuk mengetahui ciri-ciri siswa yang berkonsentrasi, yaitu perilaku kognitif, perilaku afektif dan perilaku psikomotor. Perilaku kognitif dapat dilihat melalui kesiapan pengetahuan, komprehensif dalam penafsiran informasi, mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dan mampu mengadakan analisis dan sintesis pengetahuan yang diperoleh²¹.

Perilaku afektif dapat diketahui dengan adanya penerimaan, terdapat respon, mengemukakan suatu pandangan atau keputusan sebagai integrasi dari keyakinan, ide dan sikap. Sedangkan perilaku psikomotor dapat diketahui dengan adanya gerakan anggota badan yang tepat sesuai instruksi, terdapat komunikasi non verbal, perilaku berbahasa yang terkoordinasi dengan baik dan benar²².

2.3. Hubungan Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar

Dampak yang timbul akibat kurangnya tidur pada seseorang dapat mempengaruhi aspek memori dan konsentrasi, kondisi kurang tidur banyak ditemukan pada kalangan dewasa muda terutama mahasiswa yang dapat menimbulkan banyak efek, seperti berkurangnya konsentrasi belajar dan gangguan kesehatan²³. Kualitas tidur dapat mempengaruhi keberhasilan prestasi

akademik, karena sesuai dengan salah satu fungsinya, yaitu konsolidasi memori²⁴. Memori adalah suatu hal yang penting untuk memproses dan mempertahankan informasi. Agar dapat belajar dan bernalar secara berhasil, seseorang perlu mempertahankan informasi dan mengeluarkannya kembali ketika diperlukan. Kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan kinerja akademis yang buruk. Kurang tidur dikaitkan dengan kurangnya konsentrasi sehingga dapat menurunkan prestasi akademik³.

Pola tidur yang berubah biasanya didasari oleh adanya tuntutan aktivitas sehari-hari yang mengakibatkan kurangnya kebutuhan untuk tidur yang menyebabkan munculnya kantuk berlebihan di siang hari. Pada saat tidur terjadi pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah^{5,9}. Serotonin dalam otak diyakini mampu memberikan rasa tenang dan memberikan efek tidur. Serotonin berefek memperbaiki kualitas tidur dan konsentrasi, meningkatkan tenaga, menjadikan suasana hati lebih baik dan menurunkan kecemasan. Saat seseorang kekurangan tidur, maka pelepasan serotonin terganggu, sehingga menurunkan konsentrasi, tenaga dan menurunkan suasana hati²⁵.

Kualitas tidur yang buruk memiliki dampak psikologis yang negatif pada manusia seperti stres, depresi, cemas, koping yang tidak efektif dan sulit berkonsentrasi. Ketika kualitas tidur buruk maka dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada sekresi hormon, salah satunya adalah hormon stres, yaitu ACTH, kortisol dan catecholamines^{5,16}. Sekresi hormon stres yang meningkat akan menyebabkan terjadinya peningkatan respon stres tubuh terhadap stressor. Aktivasi dari sistem simpatoadrenal secara simultan sebagai efek dari adanya gangguan tidur akan menghasilkan hemodinamik yang transien, vasokonstriksi, dan proses protrombik yang berkaitan dengan respon stres. Sekresi hormon stres juga ini dapat mempengaruhi fungsionalitas sehari-hari, seperti kemampuan kognisi, mood dan juga dapat menyebabkan sulit tidur sehingga kurang tidur mengurangi kesiapan belajar dan menurunkan konsentrasi yang dapat memperlambat proses kognitif⁹⁻¹¹.

Tidur yang kurang optimal juga mengganggu fungsi otak yang penting untuk proses intelektual. Struktur otak yang paling terkena dampak terutama adalah korteks prefrontal, yang mengeksekusi fungsi otak yang lebih tinggi termasuk bahasa, memori kerja, penalaran logis dan kreativitas. Waktu tidur yang dipersingkat menyebabkan berkurang penyandian memori, yang mengakibatkan lebih sedikit penyimpanan pengetahuan, efek yang menunjukkan terpengaruhnya hipokampus. Kurang tidur pada seseorang, sangat berdampak pada aspek utama yang paling

dipengaruhi yaitu aspek memori dan konsentrasi belajar. Berkurang waktu tidur akan meningkatkan kelelahan fisik dan meningkatkan rasa kantuk, adapun tidur REM sangat penting dalam memelihara fungsi kognitif dikarenakan tidur REM melancarkan aliran darah ke otak, meningkatkan aktivitas korteks dan konsumsi oksigen serta meningkatkan pengeluaran epinefrin. Tidur REM yang adekuat berperan dalam mengorganisasi informasi, proses belajar dan menyimpan memori jangka panjang. Pada saat tidur REM, tonus otot di seluruh tubuh sangat berkurang, hal ini menunjukkan adanya hambatan yang kuat pada area pengendalian otot di spinal⁹⁻¹¹. Frekuensi denyut jantung dan pernapasan biasanya menjadi tidak teratur. Namun pada tidur REM, otak menjadi sangat aktif dan metabolisme di seluruh otak meningkat sebanyak 20%²⁵.

2.4. Kerangka Konsep



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Kota Medan Sumatera Utara, dengan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023.

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i aktif di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan tahun ajaran 2022/2023.

3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1. Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan tahun ajaran 2022/2023 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Cara pemilihan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*.

3.4.3. Besar Sampel

Adapun besarnya jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus berikut ini :

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{1,645\sqrt{2 \times 0,55 \times 0,45} + 0,84\sqrt{0,8 \times 0,2 + 0,5 \times 0,5}}{0,8 - 0,5} \right)^2$$

$$n = 31,70 \text{ sampel}$$

dibulatkan menjadi 32 sampel

$$n_1 = n_2 = 32 \times 2 = 64 \text{ sampel}$$

keterangan :

$Z\alpha$ = deviat baku alfa = 1,645

$Z\beta$ = deviat baku beta = 0,84

P_2 = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0,5

$Q_2 = 1 - P_2 = 0,5$

P_1 = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti = 0,8

$Q_1 = 1 - P_1 = 0,2$

$P_1 - P_2$ = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0,3

P = proporsi total = $(P_1 + P_2) / 2 = 0,55$

$Q = 1 - P = 0,45$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka besarnya jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 64 orang mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.5. Kriteria Inklusi :

1. Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan yang hadir saat penelitian.

2. Bersedia menjadi responden peneliti dengan menandatangani *informed consent*.

3.6. Kriteria Eksklusi :

1. Mahasiswa/i yang dalam keadaan sakit.
2. Mahasiswa/i yang memiliki riwayat pengobatan psikiatri.

3.7. Cara Kerja

1. Meminta izin penelitian kepada Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan
2. Memberi *informed consent* kepada responden untuk kesediaan mengikuti penelitian
3. Membagikan kuisisioner kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi dan yang tidak memenuhi kriteria eksklusi
4. Membaca dan menganalisis hasil pengisian kuisisioner

3.8. Identifikasi Variabel

1. Variabel Dependen : Konsentrasi Belajar
2. Variabel Independen : Kualitas Tidur

3.9. Definisi Operasional

Tabel 3.9.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Konsentrasi	Kemampuan	Stroop test	Total skor \geq	Nominal

Belajar	sampel untuk melakukan konsetrasi dalam mengikuti uji stroop test	14 Total skor ≤ 13 menunjukkan konsentrasi baik
Kualitas Tidur	Keadaan dimana tidur yang dijalani menghasilkan kesegaran dan kebugaran disaat terbangun. Tidur dapat dirasakan baik atau buruk	Kuisisioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Total skor > 5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk

3.10 Instrumen Penelitian

3.10.1 *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

Pittsburgh sleep quality index merupakan instrumen yang efektif digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur pada orang dewasa yang telah diakui secara internasional. PSQI merupakan kuisisioner yang menilai kualitas tidur dan gangguan tidur selama interval 1

bulan. PSQI terdiri dari sembilan pertanyaan yang memiliki tujuh komponen nilai yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, penggunaan obat tidur dan fungsi tidur di siang hari.

Pertanyaan nomor 1-4 merupakan permintaan khusus yang diisi oleh individu sendiri, seperti waktu tidur dan lamanya waktu untuk tertidur. Pertanyaan nomor 5-8 dijawab dengan skala 0-3 dengan 0 menunjukkan tidak adanya gejala dan 3 yang mewakili adanya gejala 3 kali atau lebih seminggu terakhir. Pertanyaan 9 dijawab pada skala 0-3 dengan 0 berarti "sangat baik" dan 3 mewakili "sangat buruk". Semua skor digabungkan sesuai dengan kriteria dan bentuk penilaian untuk menghasilkan skor global PSQI. Skor di atas 5 menunjukkan bahwa tidur terganggu atau kurang tidur dan sebaliknya skor dibawah 5 menunjukkan tidur tidak terganggu atau cukup tidur.

3.10.2 Stroop Test

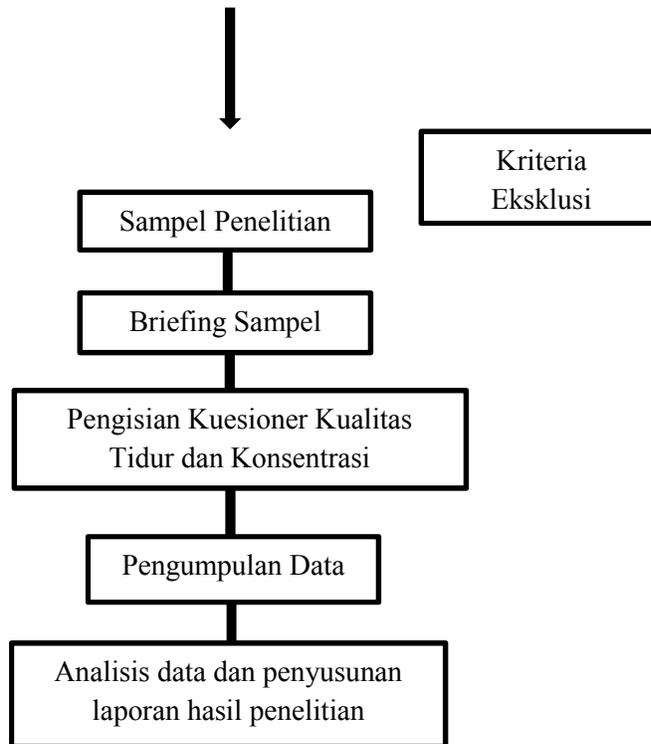
Stroop test merupakan salah satu bentuk permainan asah otak yang dapat digunakan untuk menguji daya konsentrasi seseorang. Tes ini sering digunakan oleh para psikolog untuk menilai daya konsentrasi seseorang. Instrumen *stroop test* ini adalah kartu yang berisi sebuah kata dalam berbagai warna. Responden menyebutkan kata dan warna tulisan dalam kartu dengan waktu yang diukur setiap pengukuran. Misalnya, bila kartu yang ditunjukkan adalah kartu berisi kata "red" dalam warna hijau, maka responden harus menyebutkan "red" pada pengukuran pertama dan menyebutkan hijau dan bukan "red" yang tertulis pada kartu pada pengukuran yang kedua.

Penilaian pada tes ini dilakukan dengan mengukur kecepatan responden untuk menyebutkan warna kata dalam 25 kartu yang tersedia dengan menggunakan *stopwatch* untuk setiap pengukuran. Waktu yang didapatkan dari pengukuran saat responden menyebutkan warna tulisan setiap kata dalam 25 kartu dikurangi dengan waktu responden membaca kata dalam 25 kartu untuk mendapatkan *interference score*. Bila didapatkan selisih kedua waktu *interference score* ≤ 13 , maka dikatakan konsentrasi baik. Namun bila *interference score* ≥ 14 , maka dikatakan konsentrasi buruk.

3.11. Alur Penelitian

Alur penelitian ini sebagai berikut :





3.12. Analisis Data

Penelitian menggunakan data primer yang didapat langsung dari responden melalui wawancara dan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* dan uji konsentrasi *Stroop Test* yang telah tervalidasi. Untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi menggunakan uji *Fisher Exact* dan dikatakan bermaknan bila nilai $p < 0,05$, sedangkan untuk menggambarkan distribusi frekuensi menggunakan uji univariat.

