

# BUKU MONOGRAF

---

Kajian Hubungan

**PENCAPAIAN AKADEMIK**

dengan

**TINGKAT STRES**

dan

**KUALITAS TIDUR**

Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran  
Dalam Masa Pandemi COVID-19

---



Oleh: dr. Erwin Handoko, M.Ed., Ph.D

**BUKU MONOGRAF:  
KAJIAN HUBUNGAN PENCAPAIAN AKADEMIK DENGAN  
TINGKAT STRES DAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN DALAM MASA  
PANDEMI COVID-1**

**Penulis**

**dr. Erwin Handoko, M.Ed., Ph.D.**

**Editor:**

**Refi Ikhtiari, Ph.D.**

**Desain Cover:**

**dr. Erwin Handoko, M.Ed., Ph.D.**

**ISBN**

**Penerbit**

**Unpri Press**

**ANGGOTA IKAPI**

**Redaksi**

**Jl. Sampul No.4, Medan**

**Cetakan Pertama**

**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

**Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan  
cara apapun tanpa ijin dari penerbit**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan buku monograf ini.

Buku ini mengkaji mengenai hubungan pencapaian akademik, tingkat stress, dan kualitas tidur pada mahasiswa/mahasiswi Fakultas Kedokteran dalam masa pandemi COVID-19. Sejak berlangsungnya pandemi COVID-19 di awal tahun 2020, telah terjadi perubahan drastis dalam metode pengajaran di berbagai institusi pendidik dokter di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kombinasi tekanan pendidikan dan perubahan metode pembelajaran sangat berpotensi menimbulkan meningkatkan derajat stres dan gangguan tidur pada mahasiswa kedokteran. Penulis berharap monograf ini dapat menambah informasi dan wawasan mengenai tingkat stres dan kualitas tidur yang dialami oleh mahasiswa selama menjalani pendidikan kedokteran di masa tersebut.

Penulis menyadari bahwa monograf ini jauh sempurna, sehingga dengan segala keterbatasan yang ada, penulis dengan senang hati menerima masukan dan saran yang berguna untuk menyempurnakan monograf ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian monograf ini.

Medan, November 2022

Penulis,

dr. Erwin Handoko, M.Ed., Ph.D.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR SINGKATAN .....	vi
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Nilai Kebaruan.....	4
2. PANDEMI COVID-19 DAN PROSES PEMBELAJARAN.....	4
2.1. Proses Pembelajaran Daring Dalam Masa COVID-19.....	4
2.2. Ruang Lingkup Tingkat stres Pada Masa Pandemi COVID-19.....	6
3. PENCAPAIAN AKADEMIK.....	7
4. STRES .....	8
4.1. Definisi .....	8
4.2. Patofisiologi .....	9
4.3. Faktor-faktor Stres.....	9
4.4. Gejala -Gejala.....	11
4.5. Jenis-Jenis Stres .....	11
4.6 Tahapan Stres.....	12
4.7 Aspek-aspek Stres Akademik .....	14
4.8 Respon Terhadap Stres .....	15
4.9 Dampak Stres.....	17
4.10 Tingkatan Stres .....	18
4.11 Pengukuran Stres .....	20
5. TIDUR.....	23
5.1 Definisi .....	23
5.2 Fisiologi Tidur .....	23
5.3 Pola Tidur .....	24
5.4 Klasifikasi Pola Tidur.....	25
5.5 Fungsi Tidur.....	26
5.6 Siklus Tidur Normal.....	27
5.7 Tahap-tahap Siklus Tidur .....	27
5.8 Kebutuhan Tidur Manusia Berdasarkan Usia .....	29
5.9 Faktor Yang Mempengaruhi Tidur .....	29
5.10 Dampak Kurang Tidur .....	32
5.11 Gangguan Tidur .....	32
5.12 Kualitas Tidur .....	33

5.13 Tanda-Tanda Kualitas Tidur Buruk.....	35
5.14 Pengukuran Kualitas Tidur.....	36
6. PENCAPAIAN AKADEMIK, KUALITAS TIDUR DAN TINGKAT STRES PADA MAHASISWA KEDOKTERAN .....	39
6.1. Desain Penelitian.....	39
6.2. Karakteristik Responden.....	41
6.3. Hubungan Antara Pencapaian Akademik dengan Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran.....	42
6.4. Hasil Penelitian Terkait Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran.....	42
6.5. Hasil Penelitian Terkait Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran.....	43
6.4. Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran .....	46
6.6 Pembahasan.....	46
7. PENUTUP.....	51
8. DAFTAR PUSTAKA .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Instrumen DASS 21.....	21
Tabel 2. Kebutuhan Tidur Berdasarkan Usia.....	29
Tabel 3. Kuesioner Penelitian Kualitas Tidur (PSQI).....	37
Tabel 4. Karakteristik Responden Penelitian Kualitas Tidur dan Stres.....	41
Tabel 5. Gambaran Karakteristik Berdasarkan Stres.....	42
Tabel 6. Persepsi Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yang Diteliti.....	43
Tabel 7. Persepsi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yang Diteliti.....	45
Tabel 8. Gambaran Karakteristik Berdasarkan Kualitas Tidur.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Beberapa Kebijakan Terkait COVID-19 dan Proses Pendidikan di Indonesia Pada Awal Pandemi COVID-19 di Tahun 2020.....	3
Gambar 2.	Ilustrasi Proses Pembelajaran Daring Menggunakan Media Zoom	5
Gambar 3.	Tampilan LMS SPADA Yang Dipergunakan Untuk Proses Belajar-Mengajar .....	6
Gambar 4.	Respons Tubuh Terhadap Stres .....	16
Gambar 5.	Siklus Tidur Normal.....	27
Gambar 6.	Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Kualitas Tidur dan Tingkat Stres pada Mahasiswa Kedokteran di Masa Pandemi COVID-19 .....	39
Gambar 7.	Apakah terdapat perubahan dalam pola tidur Anda selama masa pandemi COVID-19?.....	44
Gambar 8.	Persepsi Responden Mengenai Kualitas Tidur Dalam 1 Bulan Terakhir.....	44

## DAFTAR SINGKATAN

COVID-19	: Coronavirus Disease 2019
WHO	: World Health Organization
ACTH	: Adenocorticotrophic Hormone
DASS	: Depression Anxiety stress Scale
RAS	: Reticular Activating System
REM	: Rapid Eye Movement
NREM	: Non-Rapid Eye Movement
EEG	: Elektroenselografi
PSQI	: Pittsburgh Sleep Quality Index
SARS-CoV 2	: Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2
RNA	: Ribonucleic Acid

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan di Fakultas Kedokteran merupakan proses pendidikan dengan tuntutan yang besar serta penuh dengan tekanan (*stressfull*). Standar nasional pendidikan kedokteran menghendaki mahasiswa kedokteran agar mampu menguasai berbagai keahlian, teori, kompetensi klinik, serta keterampilan khusus di bidang kedokteran.<sup>1</sup> Tuntutan kompetensi tersebut menimbulkan tekanan pikiran pada mahasiswa kedokteran yang relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan mahasiswa fakultas lain.<sup>2</sup> Studi mengenai stres pada mahasiswa di fakultas kedokteran melaporkan prevalensi stres sebesar 41%, sekitar dua kali lebih tinggi di bandingkan dengan program studi lainnya.<sup>3</sup>

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan stres yang umumnya terjadi pada mahasiswa seperti saat ingin menghadapi ujian, mendapat tekanan dari orang tua sendiri, lingkungan perkuliahan yang dianggap kurang nyaman, waktu istirahat yang tidak mencukupi bahkan adanya perselisihan dengan teman seangkatan. Selain itu, faktor yang memicu stres juga dapat berupa tugas-tugas perkuliahan yang diberikan sangat banyak, sehingga mahasiswa berpikir tidak dapat menyelesaikannya tepat waktu sehingga menjadi beban pikiran pada mahasiswa.<sup>4</sup>

Pada mahasiswa, stres dapat menimbulkan dampak positif maupun negatif terhadap pencapaian akademik pada mahasiswa. Dampak stres positif dapat berupa stimulasi otak untuk berfikir lebih keras untuk meningkatkan prestasi belajar. Sebaliknya, jika stres tidak dikelola dengan baik, dapat berdampak pada aspek kognitif, aspek emosi, dan aspek perilaku mahasiswa.<sup>5</sup>

Hal ini dapat memicu terjadinya berbagai jenis permasalahan kesehatan yang dapat berdampak pada pencapaian akademik.<sup>6</sup>

Secara fisiologis, stres diketahui berhubungan dengan pola tidur. Stres akan meningkatkan hormon epinefrin, hormon kortisol, dan hormon norepinefrin yang nantinya akan memicu terjadinya aktivitas pada sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan gangguan tidur sehingga kualitas tidur akan menurun.<sup>7</sup> Bagi setiap makhluk hidup tidur merupakan kebutuhan yang sangat mendasar, sehingga tidur yang cukup sangat dianjurkan dan akan berdampak baik pula pada kualitas tidur.<sup>8</sup> Kualitas tidur yang baik harus memenuhi berbagai aspek seperti durasi tidur, latensi tidur, dan subjektif tidur yang baik.<sup>9</sup>

Besarnya tuntutan untuk pendidikan kedokteran mungkin pula berpengaruh terhadap pola tidur mahasiswa kedokteran. Mahasiswa kedokteran dilaporkan cenderung mengurangi jam istirahat mereka untuk mendapatkan waktu belajar lebih.<sup>11</sup> Studi dari Amerika Serikat dan Lithuania melaporkan bahwa sebagian besar mahasiswa kedokteran pola tidur dan hygiene tidur yang buruk.

Terlebih lagi, Sejak 11 maret pada tahun 2020,WHO menentukan bahwa corona virus disease 19 (COVID-19) ini menjadi pandemi yang berskala global, sehingga di berbagai Negara dunia mengesahkan kebijakan untuk melakukan *social distancing* maupun *physical distancing* sebagai solusi cara dalam mengurangi sebaran COVID-19.<sup>10</sup> Pada masa pandemi COVID-19 yang telah terjadi sejak awal tahun 2020 yang terus menjadi krisis kesehatan bagi setiap orang.<sup>11</sup> Terjadinya pandemi COVID-19 ini akan berdampak pada kondisi psikologis dari mahasiswa. Pada studi mengenai kecemasan, dilaporkan bahwa prevalensi terjadinya kecemasan pada mahasiswa adalah sebesar sebesar 24,9%. Dan pada beberapa penelitian yang dilakukan di

Italia dilaporkan bahwa prevalensi mahasiswa yang mengalami terjadinya gangguan kualitas tidur yang buruk adalah sebesar 58% dan terus meningkat hingga sebesar 73,3%. Tekanan pendidikan yang diperberat dengan perubahan metode pembelajaran pada masa pandemi COVID-19 sangat berpotensi menimbulkan meningkatkan derajat stres dan gangguan tidur pada mahasiswa kedokteran.



**Gambar 1** Beberapa Kebijakan Terkait COVID-19 dan Proses Pendidikan di Indonesia Pada Awal Pandemi COVID-19 di Tahun 2020

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian, sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat hubungan antara pencapaian akademik, tingkat stress, dan kualitas tidur pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran

- b. Apakah ada terdapat perubahan kualitas tidur pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran
- c. Apakah ada hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran

### 1.3 Nilai Kebaruan

Studi-studi terkait tidur dan stres pada masa pandemi COVID-19 di Indonesia masih sangat terbatas. Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan informasi mengenai hubungan antara pencapaian akademik dengan perubahan kualitas tidur serta tingkat stres yang dialami mahasiswa yang menempuh pendidikan Fakultas Kedokteran dalam masa pandemi COVID-19.

## 2. PANDEMI COVID-19 DAN PROSES PEMBELAJARAN

### 2.1. Proses Pembelajaran Daring Dalam Masa COVID-19

Sejak pertama kali terdeteksi di Indonesia di bulan Maret 2020, pandemi global COVID-19 telah menimbulkan dampak yang nyata terhadap seluruh sektor kehidupan di Indonesia. Di sektor kesehatan, per tanggal 24 Oktober 2020, Satuan Tugas COVID-19 melaporkan terdapat 385.980 kasus terkonfirmasi COVID-19, dengan 13.500 penderita yang meninggal dunia (3,4% dari yang terkonfirmasi COVID-19). Di sektor pendidikan, demi memprioritaskan keselamatan dan kesehatan semua warga satuan pendidikan, Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri mengeluarkan Surat Keputusan Bersama (SKB) empat Menteri yang melarang kegiatan belajar tatap muka di seluruh institusi pendidikan yang berada di zona merah, oranye, dan kuning. Peralihan aktivitas pendidikan dari pertemuan secara tatap muka ke pertemuan secara daring ini terjadi secara drastis dan merupakan hal yang tidak pernah terjadi sebelumnya. Transisi yang drastis ini menimbulkan banyak kendala dalam proses pembelajaran yang dialami tidak hanya oleh institusi pendidikan di tingkat daerah, tetapi juga di tingkat global.

Proses pembelajaran merupakan interaksi antara dosen, mahasiswa, bahan ajar, dan lingkungannya. Transisi yang mendadak dari tatap muka ke daring ini menyebabkan terjadinya disrupsi dalam proses pembelajaran, dan membutuhkan penyesuaian dari bahan ajar dan metode pembelajaran agar bisa didapatkan hasil yang setidaknya sama dengan ketika pembelajaran dilakukan secara konvensional (tatap muka). Idealnya, untuk mengadopsi sistem pembelajaran daring, setiap komponen yang terlibat dalam proses pendidikan, seperti dosen, mahasiswa, keluarga, dan masyarakat perlu

melalui proses pelatihan, pembiasaan, persiapan, dan didukung dengan fasilitas-fasilitas pendukung yang diperlukan. Sayangnya, dikarenakan keterbatasan waktu dan minimnya persiapan, sangat sulit untuk berbagai institusi untuk dapat melakukan hal tersebut.

Saat ini, Fakultas Kedokteran di Indonesia mengadopsi pendekatan belajar daring atau bauran untuk mengurangi penyebaran COVID-19. Komunikasi antara dosen dengan mahasiswa, maupun antara mahasiswa dengan mahasiswa, berlangsung menggunakan media komunikasi digital seperti Zoom dan WhatsApp. Materi-materi pembelajaran, kuis, tugas, absensi, dan berbagai aktivitas daring lainnya dilakukan dengan bantuan Learning Management System (LMS) SPADA. Perubahan pada metode pembelajaran, interaksi dosen dengan mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa, dan pola belajar mahasiswa ini berpotensi meningkatkan beban psikologis yang dialami mahasiswa di Fakultas Kedokteran.



**Gambar 2.** Ilustrasi Proses Pembelajaran Daring Menggunakan Media Zoom



**Gambar 3.** Tampilan LMS SPADA Yang Dipergunakan Untuk Proses Belajar-Mengajar

## 2.2. Ruang Lingkup Tingkat stres Pada Masa Pandemi COVID-19

Stres akademik ialah suatu tekanan pada mahasiswa yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan atau pembelajaran. Stres akademik juga berupa keadaan dengan adanya gangguan fisik. Gangguan pada emosional dan gangguan pada mental yang umumnya diakibatkan oleh tekanan dan tuntutan baik dari lingkungan yang tidak sesuai maupun tugas dari perkuliahan. Pada masa pandemi COVID-19 ini mahasiswa lebih dibebankan oleh adanya metode pembelajaran yang dilakukan secara daring yang menuntut mahasiswa untuk lebih paham dalam metode pembelajaran secara daring atau online ini. Dan pada pembelajaran secara daring ini menyebabkan kelelahan yang meningkat dikarenakan mahasiswa harus bersedia di depan gadget atau laptop maupun komputer sehari-hari yang cenderung akan lebih

membosankan dan timbulnya perasaan jenuh dalam belajar dikarenakan metode pembelajaran ini tidak dapat berinteraksi dan tatap muka langsung dengan teman dan tenaga pengajar. Jika keadaan ini terus berlangsung dalam jangka waktu yang panjang maka akan timbulnya stres. Stres akademik juga dapat dirasakan pada mahasiswa yang hendak menyelesaikan studinya namun terhambat dikarenakan adanya pandemi COVID-19 ini.<sup>11</sup>

### 3. PENCAPAIAN AKADEMIK

Pencapaian akademik merupakan sebuah pencapaian yang diperoleh oleh seseorang sebagai hasil dari kegiatan belajar. Terdapat dua faktor yang dapat memengaruhi pencapaian akademik belajar, yaitu faktor internal yang mencakup faktor fisiologis dan psikologis dan faktor eksternal. Faktor fisiologis merupakan kondisi tubuh dan kesehatan sedangkan faktor psikologis meliputi minat bakat, intelegensi, emosi, kelelahan dan cara belajar). Faktor eksternal merupakan faktor yang dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun alam.

Pencapaian akademik memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Memiliki tujuan, yaitu untuk membantu pembelajar dalam beberapa perkembangan;
2. Mempunyai prosedur demi tercapainya tujuan secara optimal;
3. Materi telah ditentukan, karena penyusunan materi merupakan hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran dan prestasi belajar.
4. Ditandai dengan aktivitas pembelajar. Adapun aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas fisik maupun mental aktif karena aktivitas akan mendukung proses pembelajaran.

5. Peran guru yang optimal, di mana guru dapat memberikan motivasi kepada pembelajar dengan tujuan agar terjadi proses pembelajaran yang edukatif dan kondusif.
6. Disiplin
7. Evaluasi, yaitu proses penilaian yang dilakukan untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada pembelajar.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebagai instrumen dalam mengumpulkan informasi mengenai pencapaian akademik.

## 4. STRES

### 4.1. Definisi

Stres ialah gangguan pada pikiran dan badan yang diakibatkan oleh tuntutan kehidupan, salah satunya merupakan tuntutan eksternal contohnya pada lingkungan atau sesuatu yang berbahaya. Stres dapat diartikan juga sebagai tekanan dan gangguan yang tidak menyenangkan yang eksternal.<sup>13</sup> Stres juga merupakan suatu kondisi yang dapat berpengaruh di dalam kehidupan individu, stres juga stressor psikososial yang merupakan respons dari tubuh. Jika disimpulkan, stres merupakan respons tubuh yang psikologis dan fisiologis yang berasal dari tubuh di oleh rangsangan emosional yang dipengaruhi baik oleh lingkungan ataupun penampilan internal individu.<sup>14</sup>

Stres akademik umumnya sering terjadi pada mahasiswa, yang sering kali disebabkan oleh berbagai tuntutan dalam proses menjalani pembelajaran di bangku kuliah. Tuntutan tersebut dapat bersumber dari faktor eksternal maupun internal. Tuntutan eksternal, yang asalnya dari lingkungan di sekitarnya, dapat berupa tugas perkuliahan, ataupun tuntutan

dari orang tua untuk meraih prestasi akademik. Sementara, faktor internal, yang asalnya dari dalam diri mahasiswa.<sup>15</sup>

#### 4.2. Patofisiologi

Aktivasi dari sistem korteks adrenal dari pituitari anterior yang akan menjadi pemicu dari sirkuit-sirkuit neural yang mengatur pelepasan dari hormon ACTH dan hormon ACTH akan menjadi pemicu lepasnya glukokortikoid dari korteks adrenal, glukokortikoid nantinya akan menghasilkan reaksi ataupun respon stres. Reaksi pada stres akan bervariasi dan kompleks menyesuaikan dengan stresornya.<sup>16</sup>

#### 4.3. Faktor-faktor Stres

Usia merupakan faktor utama dari penyebab stres, ketika usia seseorang bertambah maka akan rentan untuk dapat terjadinya stres. Dikarenakan fisiologi yang terus mengalami penurunan seiring bertambahnya usia.<sup>17</sup> Selain itu, terdapat beberapa faktor pemicu terjadinya stres yaitu, antara lain:

##### a. Internal

Seseorang yang bisa mengendalikan kondisi dan emosi akan lebih kecil kemungkinan terjadinya stres dan sebaliknya jika seseorang tidak dapat mengendalikan kondisi dan emosi maka individu tersebut lebih rentan mengalami stres.

##### 1) Kepribadian

Tingkat stres dapat di pengaruhi oleh kepribadian dan tingkat stres pada orang yang bersifat optimis atau positif biasanya lebih kecil tingkat stres yang dialami dibandingkan pada seseorang yang memiliki sifat yang pesimis.

## 2) Keyakinan

Keyakinan-keyakinan yang diyakini oleh individu atau kelompok dapat mengubah pola pikir pada sesuatu hal yang akan terjadi jika hal ini berlangsung dalam jangka waktu yang panjang maka cenderung akan terjadi stres yang secara psikologis.

### b. Faktor eksternal

Selain faktor internalnya, terdapat juga faktor-faktor eksternal yang dapat menyebabkan stres pada mahasiswa.

#### 1) Standar kurikulum Kedokteran yang tinggi.

Standar kurikulum yang tinggi berakibat tingginya beban belajar pada mahasiswa. Jadwal pelajaran yang padat serta tugas akademik yang banyak merupakan faktor-faktor yang berpotensi untuk memicu stres pada mahasiswa.

#### 2) Tekanan untuk berprestasi

Prestasi salah satu hal yang penting bagi sebagian individu dan hal tersebut dapat dijadikan tuntutan bagi mahasiswa. Tekanan atau tuntutan tersebut umumnya datang dari diri sendiri, orangtua, teman seangkatan dan tetangga. Hal ini akan dapat menyebabkan mahasiswa mengalami stres.

#### 3) Dorongan status sosial

Pada sebagian orang sangat mementingkan pendidikan, sehingga sekarang individu berkompetisi dalam meraih pendidikan kejenjang yang lebih tinggi, dan menilai orang yang berpendidikan berderajat lebih tinggi di bandingkan orang yang tidak memiliki pendidikan. Mahasiswa yang dapat meraih prestasi akademik cenderung akan lebih sering untuk di puji dan

di banggakan di kalangan masyarakat. Dan hal ini merupakan tuntutan bagi para mahasiswa.

#### 4.4. Gejala -Gejala

Gambaran atau gejala-gejala pada penderita stres dapat dilihat dengan objektif maupun subjektif. Beberapa gejala yang sering dialami oleh penderita stres ialah gejala emosional yang umumnya terjadi ialah merasa cemas, tidak percaya diri, lebih cepat marah, perilaku yang impulsif, seringnya mengalami depresi, gelisah atau khawatir terhadap hal-hal yang ringan sekalipun, dan mudah sedih maupun menangis. Dan stres juga dapat menimbulkan gejala secara fisik ditandai dengan nyeri kepala, gangguan tidur, gangguan ataupun perubahan dari pola makan, takikardi, poliuria, disfagia, mengalami diare, kehilangan semangat dan sakit punggung. Serta gejala berikutnya yang ditimbulkan yakni, gejala perilaku terkait stres meliputi mengerutkan dahi, sering menyendiri, ceroboh, berjalan kesana kesini, sering melimpahkan kesalahan kepada orang lain, sosial berubah, dan cenderung agresif.<sup>18</sup>

#### 4.5. Jenis-Jenis Stres

Jenis stres yang banyak diketahui maupun disebutkan pada umumnya terdapat dua jenis, diantaranya stres akut ialah reaksi tubuh jika datangnya ancaman, ketakutan dan hal yang menantang. Reaksi yang ditimbulkan pada stres akut ini bersifat cepat dan diberbagai kondisi cenderung akan muncul refleksi gemeteran. Dan stres kronis ialah stres yang cenderung akan sulit ditangani dengan durasi waktu yang panjang baik efeknya maupun pada stres itu sendiri.<sup>13</sup>

Selain itu juga terdapat dua jenis stres yang akan menimbulkan dampak positif yaitu, eustress ialah reaksi seseorang pada keadaan stres yang mana tekanan dan tuntutan di dalam akademik dijadikan motivasi dan semangat untuk meraih prestasi akademik sehingga menjadikan mahasiswa untuk lebih giat lagi dalam belajar. Dan dampak negatif yaitu, distres ialah reaksi seseorang pada keadaan stres yang jika adanya tekanan dan tuntutan akan dianggapi sebagai beban dipikirkannya sehingga cenderung akan menggagalkan dirinya dalam meraih prestasi.<sup>19</sup>

#### 4.6 Tahapan Stres

Setiap individu memiliki tingkat stres yang berbeda-beda, dalam hal ini berkaitan dengan kuatnya stimulus setiap individu, ketika adanya stimulus stres maka dapat menyebabkan beberapa peristiwa-peristiwa yang disebut dengan tahapan stres. Stres yang dialami seseorang terjadi secara bertahap dan tidak secara tiba-tiba.<sup>20</sup> Dan tahapan-tahapan terjadinya stres, antara lain:

##### a. Stres tahap I

Stres di tahap satu ini merupakan stres yang paling ringan, ditandai dengan perasaan semangat untuk bekerja, dalam menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dibandingkan biasanya, serta penglihatan yang mendadak lebih jelas. Pada saat ini terjadi, individu akan banyak menghabiskan energi dan hal ini tidak disadari oleh individu dan timbul perasaan gugup juga.

##### b. Stres tahap II

Stres di tahap dua ini, semangat yang tadinya dirasakan akan mulai perlahan hilang. Hal ini disebabkan oleh energi yang tidak mencukupi, dan mulai timbulnya gejala-gejala seperti: saat terbangun dari tidur dan langsung

merasa letih, lebih cepat merasa capek, di bagian perut mulai merasakan ketidaknyamanan, adanya takikardi, tidak bisa merasa rileks, tengkuk dan otot di bagian punggung mulai tegang.

#### c. Stres tahap III

Stres tahap tiga ini gejala-gejala yang timbul akan semakin jelas serta individu dapat terganggu, antara lain: terjadinya kelainan pada bagian perut yang umumnya terjadi diare dan gastritis, perasaan emosional yang sangat berlebihan, otot-otot mulai terasa tegang, gangguan pada tidur, fungsi koordinasi yang terganggu. Dan dianjurkan pada tahap ini untuk berkonsultasi dan melakukan terapi dan sebaiknya untuk istirahat yang cukup.

#### d. Stres tahap IV

Gejala-gejala yang ditimbulkan pada tahap tiga ini dikatakan tidak adanya diagnosa penyakit yang signifikan dikarenakan tidak adanya kelainan pada pemeriksaan fisik jika pada tahap ini individu akan terus memaksakan untuk melakukan pekerjaan, maka akan timbul gejala-gejala lain, diantaranya: pekerjaan yang dilakukan akan terasa semakin sulit karena muncul nya rasa bosan, tidak dapat merespon dengan baik, terdapat mimpi-mimpi yang tidak wajar pada saat tidur, konsentrasi dan ingatan mengalami penurunan, adanya rasa cemas dan takut yang tiada sebab, serta tidak mampu menyelesaikan pekerjaan sehari-hari.

#### e. Stres tahap V

Jika kondisi yang alami pada fase empat tetap berlangsung maka akan lanjut terjadi pada stres fase lima yang umumnya akan ditandai dengan gejala

sebagai berikut: mendalamnya lelah yang pada mental dan fisik yang dirasakan, tidak sanggup dalam melakukan dan menyelesaikan aktivitas yang ringan pada sehari-hari, memberatnya gangguan pada sistem pencernaan, adanya muncul rasa cemas dan takut yang berlebihan, mudah terserang perasaan bingung dan panik.

#### f. Stres tahap VI

Stres pada tahap ini merupakan yang terberat. Individu akan mulai merasa khawatir dan takut akan kematian. Gejala yang timbul pada tahap ini, antara lain: adanya takikardi, terdapat gangguan saat bernafas, badan terasa gemeteran, munculnya keringat dingin, sudah tidak ada tenaga untuk melakukan sesuatu, hingga dapat terjadi sinkop.

### 4.7 Aspek-aspek Stres Akademik

Terdapat dua aspek yang menimbulkan stres, yaitu aspek biologis ataupun dari dalam diri dan aspek psikososial merupakan aspek dari lingkungan individu.<sup>15</sup> Kedua aspek tersebut, antara lain:

#### a. Aspek Biologis

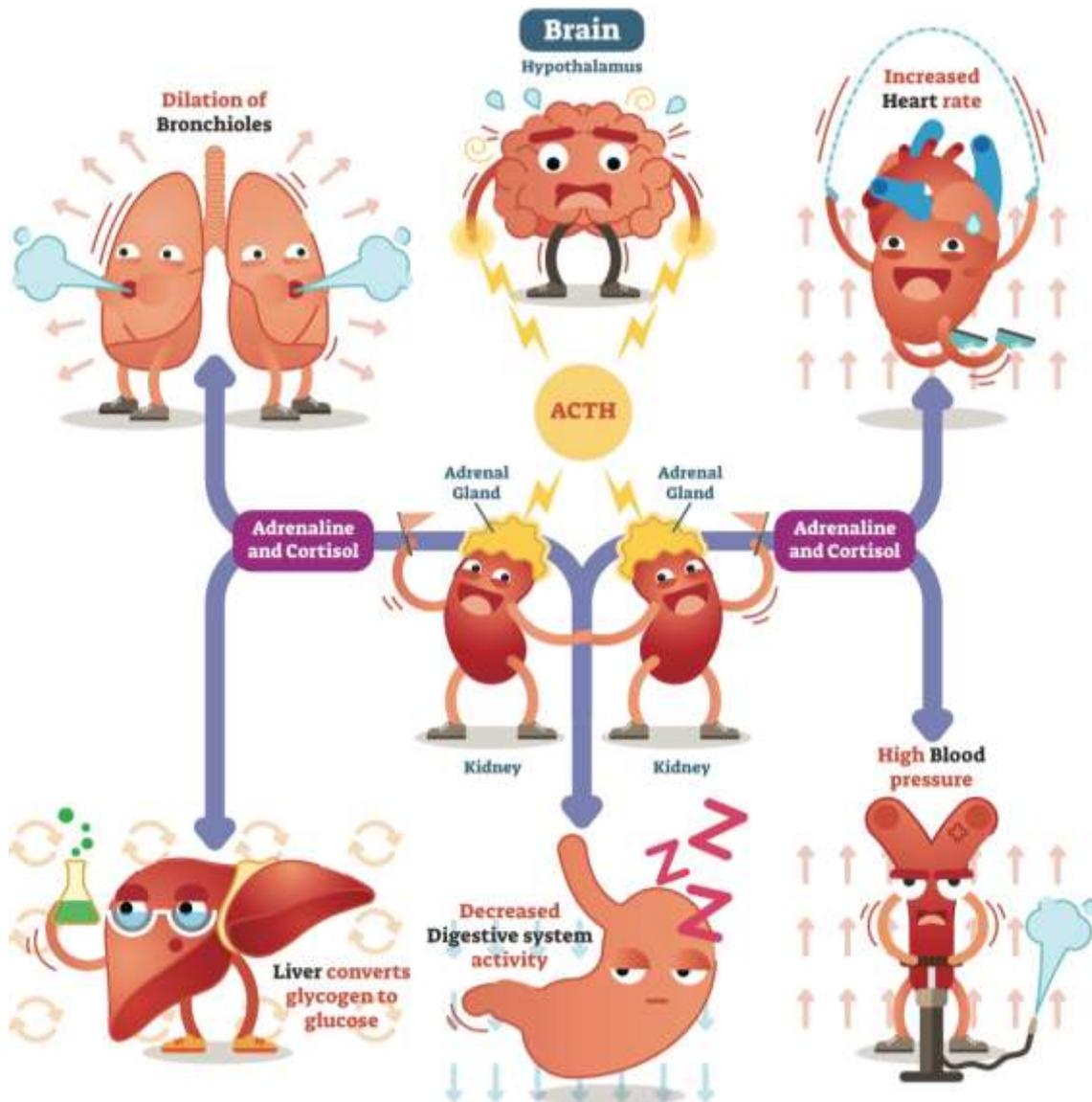
Aspek biologis ialah aspek ketika seseorang mendapat ancaman yang menyangkut hidupnya, saat ancaman datang maka seseorang akan mengeluarkan respon fisiologis pada stressor, seperti munculnya takikardi, kaki yang tiba-tiba tegang disertai otot yang menegang respon ini akan muncul umumnya dalam keadaan darurat. Adanya tanggapan yang negatif akan berpengaruh pada saraf simpatik dan akan timbul peningkatan gairah tubuh yang bersifat negatif.

#### b. Aspek Psikososial

Stres dapat dipengaruhi oleh lingkungan, yang akan bereaksi secara sosial dan psikologis. Adapun reaksinya yang terkait meliputi reaksi kognitif ialah reaksi yang umumnya di timbulkan yaitu: konsentrasi yang menurun, sulit mengingat, merasa tidak percaya diri, penurunan prestasi dan mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan. Dan stres yang sangat meningkat akan berpengaruh pada konsentrasi dan daya ingat. Lalu reaksi emosi, pada saat mengalami stres kebanyakan orang akan menanggapi dengan emosi. Reaksi-reaksi yang dapat timbul pada saat terjadinya stres ialah adanya rasa tidak nyaman pada fisik dan psikologis serta adanya rasa ketakutan. Pada aspek ini erat kaitannya dengan psikologis, misalnya mudah sedih, mudah cepat tersinggung, kehilangan rasa humor, kecemasan yang berlebihan saat datangnya ujian, ketakutan saat berhadapan dengan dosen yang kejam, dan panik yang berlebihan saat diberikannya tugas banyak. Dan reaksi perilaku sosial ialah perubahan perilaku dapat di sebabkan oleh stres. Dan hal ini menjadikan seseorang untuk membatasi sosialisasinya dan akan kerap bermusuhan dengan orang serta lingkungan di sekitarnya.

#### 4.8 Respon Terhadap Stres

Pada umumnya, respon stres yang terjadi yaitu respon pada fisiologis dan respon psikologis sebagaimana diilustrasikan pada Gambar berikut.



**Gambar 4.** Respons Tubuh Terhadap Stres (Sumber gambar: <https://www.biofeed-back-tech.com>)

Respon stres akan dapat berdampak menjadi respon stres yang positif maupun negatif.<sup>21</sup> Berikut beberapa respon stres antara lain:

a. Pemikiran

Adanya reaksi yang timbul dari pemikiran, misalnya: rasa percaya diri yang hilang, merasa takut akan kegagalan, konsentrasi yang menurun, cemas pada

masa depan yang akan datang, cenderung lupa, dan terus memikirkan tentang apa yang harus dilakukan.

#### b. Perilaku

Reaksi yang ditimbulkan dari perilaku misalnya: mengurangi bersosialisasi dengan orang dan lingkungan sekitar, mengkonsumsi obat dan zat yang terlarang, mengkonsumsi alkohol, adanya gangguan pada tidur, gangguan pola makan, dan tiba-tiba menangis.

#### c. Reaksi tubuh

Reaksi yang timbul dari tubuh misalnya adanya takikardi, mulut yang terasa kering, pada telapak tangan mengeluarkan keringat, sering lelah, nyeri kepala, adanya nyeri perut dan mual.

#### d. Perasaan

Reaksi yang timbul dari perasaan misalnya cepat marah, sering merenung atau melamun, perasaan takut, dan sering merasa cemas.

### 4.9 Dampak Stres

Jika stres masih dalam batas yang rendah akan menjadi bermanfaat atau bersifat positif, dikarenakan akan menjadi motivasi pada diri. Sebaliknya jika stres sudah melebihi batas yang wajar maka akan menimbulkan kelainan pada tubuh bahkan menjadi penyebab penyakit.<sup>13</sup> Berikut dampak-dampak pada stres, antara lain:

#### a. Dampak fisiologi

Dalam dampak fisiologis ini akan berdampak pada gangguan yang terjadi di organ yang terlalu aktif dalam sistem tertentu, yang menyebabkan tekanan

darah naik, sistem pencernaan terganggu, dan permasalahan pada otot. Dan berdampak pada gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi, dan akan terjadinya kegagalan ovulasi pada wanita, impoten pada pria, kurangnya produksi semen pada pria, kehilangan gairan pada seks dan terjadi amenorrhea. Gangguan lain yang dapat terjadi di tumbulkan lainnya nyeri kepala sebelah, otot yang menegang, perasaan bosan.

#### b. Dampak psikologik

Pada dampak psikologis ini akan terjadinya kejenuhan dan emosi yang letih akan menjadi pertanda awal serta memiliki peran utama terjadinya burn-out, kelelahan emosi dan turunnya rasa percaya diri yang berkeinginan untuk sukses dan kompeten.

#### c. Dampak perilaku

Selain dampak fisiologis dan dampak psikologis terdapat juga dampak perilaku yang akan berakibat ketika stres berubah menjadi distress, maka pencapaian akademik akan menurun dan perilaku yang tidak disangi oleh masyarakat. Lalu dampak dari stres yang meningkat akan menyebabkan dampak yang negatif yang akibatnya pada penurunan daya ingat dalam menangkap informasi, penurunan dalam mengambil keputusan. Serta jika stres berat melanda maka akan menimbulkan rasa keinginan untuk membolos dalam jam pelajaran.

### 4.10 Tingkatan Stres

Dari beberapa gejala ataupun tanda-tanda dari stres, maka akan muncul stres yang akan dibagi menjadi beberapa tingkatan atau derajat

berdasarkan keadaan stres yang dialami.<sup>22</sup> Tingkatan stres dapat dibagi menjadi:

a. Tidak stres

Tidak stres ialah keadaan ketika individu dalam kondisi yang normal dan stres yang terkontrol. Gejala-gejala yang timbul biasanya saat dalam mengerjakan tugas perkuliahan, khawatir dalam menunggu hasil ujian dan setelah beraktivitas yang menyebabkan takikardi.

b. Stres Ringan

Stres ringan ialah stres yang pada umumnya sering dihadapi oleh setiap individu misalnya tidur yang berlebihan, mengalami kemacetan di jalan raya, mendapat kritikan dari orang lain. Stres ringan hanya berlangsung beberapa menit hingga jam. Ciri-ciri stres ringan antara lain: peningkatan semangat, kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan yang cepat, tiba-tiba sering keletihan, terkadang adanya gangguan pada pencernaan. Stres tingkat ringan ini sangat berguna dikarenakan dapat memicu individu untuk lebih termotivasi dan berusaha dalam menghadapi tekanan dan tuntutan kehidupan.

c. Stres Sedang

Stres sedang ialah stres yang dapat berlangsung lebih panjang jika dibandingkan dengan stres tingkat ringan. Stres sedang ini umumnya disebabkan oleh perselisihan antar rekan atau teman maupun kelompok. Stres sedang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: nyeri pada nyeri, merasa tegang pada otot, adanya gangguan tidur, dan merasa badan lebih ringan.

d. Stres Berat

Stres berat ialah keadaan yang dialami individu dalam waktu berminggu-minggu hingga berbulan-bulan dan umumnya disebabkan oleh adanya pertengkaran antar kekeluargaan, keadaan krisis ekonomi dalam keluarga, adanya penyakit kronis dan keadaan psikososial lainnya. Terdapat ciri-ciri pada stres berat seperti mengalami kesulitan menjalani aktivitas, adanya gangguan sosial, mengalami gangguan tidur, ketakutan.

#### 4.11 Pengukuran Stres

Mengukur tingkat stres dapat dilakukan dengan cara menilai dengan Depression Anxiety Stress Scale (DASS). Pada instrumen DASS ini dapat menilai kecemasan, emosi yang negatif, ketakutan, ketegangan, gangguan pada tidur, gangguan pada kecerdasan, gejala somatik dan depresi.<sup>23</sup> Dan terdapat interpretasi dalam menggunakan DASS, antara lain:

- 0: ketidaksesuaian sama sekali maupun tidak pernah
- 1: sesuai hingga tingkat tertentu maupun kadang-kadang
- 2: sesuai hingga batas yang dapat di tentukan maupun lumayan sering
- 3: sangat sesuai maupun sering kali

Dan untuk langkah berikutnya skor dapat di hitung untuk melihat di indikasi interpretasi yang telah di tentukan, sebagai berikut: Skor 1-16 = stres ringan, 17-33 = stres sedang, dan 34-48 = stres berat.

Tabel 1. Instrumen DASS 21

DASS 21	NAMA:					TANGGAL:			
Tolong baca setiap kalimat dan lingkari angka 0, 1, 2, 3 yang mengindikasikan pernyataan yang sesuai dengan anda selama 1 minggu terakhir. Tidak ada jawaban yang benar atau salah. Jangan menghabiskan waktu terlalu lama pada suatu pernyataan		Keterangan skala peringkat adalah: 0 - Tidak Pernah (TP) 1 - Kadang-Kadang (KK) 2 - Sering (S) 3 - Hampir Selalu (HS)							
Selama 1 Minggu Terakhir:		TP	KK	S	HS	D	A	S	
1. Saya sulit untuk menenangkan diri									
2. Saya menyadari mulut saya kering									
3. Saya tidak pernah mengalami perasaan positif sama sekali									
4. Saya mengalami kesulitan bernafas (contoh: bernafas cepat dan berat, sulit bernafas saat tidak ada aktivitas fisik)									
5. Saya kesulitan untuk berinisiatif melakukan sesuatu									
6. Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap situasi									
7. Saya mengalami gemetar (contoh: di tangan)									
8. Saya merasa bahwa saya menggunakan banyak energi untuk gelisah									
9. Saya mengkhawatirkan tentang situasi yang dapat mengakibatkan saya panik dan membuat diri saya tampak bodoh									

10. Saya merasa bahwa tidak ada hal baik yang saya tunggu di masa depan							
11. Saya mendapati diri saya merasa gelisah							
12. Saya sulit untuk tenang / relaks							
13. Saya merasa rendah diri dan sedih							
14. Saya tidak toleran terhadap apapun yang mengganggu saya dari mengerjakan sesuatu yang sedang saya kerjakan							
15. Saya merasa saya mudah untuk panik							
16. Saya tidak bisa antusias terhadap apapun							
17. Saya merasa saya tidak berharga sebagai seseorang							
18. Saya merasa saya agak mudah tersinggung							
19. Saya menyadari reaksi jantung saya saat tidak ada aktivitas fisik (cth: merasakan peningkatan denyut jantung, jantung tidak berdetak 1 kali)							
20. Saya merasa takut							
21. Saya merasa bahwa hidup itu tidak berarti							
TOTAL							

Keterangan:

D = *Depression* (Depresi), A = *Anxiety* (Kecemasan), S = *Stress* (Stres)

## 5. TIDUR

### 5.1 Definisi

Tidur adalah kebutuhan dasar pada makhluk hidup yang bertujuan untuk kelangsungan hidup. Terdapat komponen utama nya yakni, kuantitas tidur dan kualitas tidur. Jika adanya masalah, pada salah satu atau kedua komponen akan menyebabkan gangguan konsentrasi dan sistem memori pada makhluk hidup. Dan akan berdampak pada pencapaian akademik yang menurun. Dan mahasiswa merupakan individu yang paling sering mengalami gangguan tersebut.<sup>8</sup> Tidur ialah salah satu kata dari bahasa latin *somnus* yang artinya mengalami periode dalam pemulihan, dimana keadaan fisiologis yang normal bagi tubuh. Tidur adalah keadaan persepsi dan reaksi dari seseorang kepada lingkungan yang mengalami penurunan.<sup>24</sup>

### 5.2 Fisiologi Tidur

Tidur merupakan irama biologis yang lengkap. Tidur ialah sebuah proses siklus fisiologis yang berperiode. Tidur berarti perubahan dari proses fisiologis yang mendapat rangsang dari luar dan umumnya ditandai oleh menurunnya aktifitas fisik. Pola fungsi perilaku dan fungsi biologis utama berpengaruh terhadap irama sirkadian. Pemeliharaan siklus irama sirkadian erat kaitannya dengan fluktuasi, gambaran suhu pada tubuh, detak jantung, sekresi dari hormon, dan perasaan. Serta cahaya, suhu, aktivitas sosial dan rutinitas pekerjaan dapat berpengaruh pada irama sirkadian. Suhu tubuh akan berpengaruh pada kualitas tidur, ketika suhu yang meningkat maka seseorang akan terbangun dari tidurnya dan akan kembali ke tidurnya dalam keadaan suhu yang cenderung rendah atau normal. Fisiologis tidur ialah kegiatan tidur yang diatur oleh hubungan mekanisme dari serebrak yang

akan berganti dalam menekan pusat otak dan mengaktifkan sistem endokrin kardiovaskular, saraf pusat dan perifer, serta respirasi muskuloskeletal. Reticular activating system (RAS) dan synchronizing regional (BSR) ialah kedua sistem yang mengatur perubahan dan siklus tidur RAS yang dapat melepaskan katekolamin yaitu norepinephrin dapat menghasilkan gairah, penjagaan dan kondisi yang sadar. Tidur juga dihasilkan oleh keluran serotonin yang terdapat pada sistem tidur raphe yang terletak pada otak depan di bagian tengah dan pada pons. Jika seseorang yang ingin tidur dan memejamkan mata maka akan tercipta suasana rileks dan ketika di ruangan yang gelap dan terang, akan terjadi penurunan pada aktivasi dari SAR dan nantinya yang mengambil alih untuk merangsang tidur yaitu stimulus BSR.<sup>24</sup>

Sistem aktivasi retikular ini tempatnya berada di batang otak. SAR ini bertugas dalam mempertahankan kewaspadaan dan penjagaan. SAR akan menerima stimulus-stimulus dari auditori, sensori visual, taktil, nyeri dan aktivasi dari korteks serebral. Kondisi penjagaan yang terus berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan berbuhungan langsung dengan proses berfikir hingga perilaku yang tidak normal. Jika pada pusat tidur yang nonaktif, maka nuklei akan mengaktifkan retikular di mesensefalon dan pons di atas maka hambatan akan bebas hingga nuklei aktivasi dari retikular akan segera aktif. Jika hal ini terjadi maka korteks serebri dan saraf perifer akan terangsang dan akan mengirim sinyal positif. Ketika otak aktif dalam waktu beberapa jam, maka aktivasi neuron akan letih. Nuklei retikular mesensefalon dan korteks serebri akan lemah dan mempengaruhi rangsang tidur dan menimbulkan peralihan menjadi keadaan tidur.<sup>25</sup>

### 5.3 Pola Tidur

Model atau pola tidur ialah bentuk dari corak tidur yang relatif akan menetap dan mengikuti jadwal dari bangun dan tidur, pertahankan kondisi tidur, serta kepuasan dalam tidur. Gaya hidup yang terdapat stres akademik, hubungan dari keluarga, dan sosialisasi akan berpengaruh pada pola tidur normal. Dan penggunaan medikasi dalam jangka waktu yang panjang akan menjadi pengganggu dari pola tidur dan rata-rata tujuh jam tidur, REM dan NREM akan bergantian 4 hingga 6 kali. Jika individu yang tidur dan mencukupi REM nya maka keesokan harinya akan berperilaku aktif yang berlebihan, emosi yang sulit terkendali, dan pola makan yang berlebihan. Sebaliknya jika NREM tidak cukup maka akan menyebabkan keadaan fisik yang lemah.<sup>26</sup>

#### 5.4 Klasifikasi Pola Tidur

Pola tidur di klasifikasi menjadi dua, yaitu pola tidur biasa atau disebut dengan NREM dan pola tidur paradoksal atau disebut REM.<sup>9</sup> Kedua pola tidur tersebut, antara lain:

##### 1. Pola Tidur Biasa

Pola tidur biasa, ataupun pola tidur NREM (non-rapid eye movement). Dalam kondisi tidur NREM organ tubuh perlahan mulai mengalami keadaan yang kurang aktif, denyut jantung yang menurun, pola bernafas teratur, otot yang relaksasi, mata dan wajah yang terlihat tidak bergerak. Fase NREM akan berlangsung sekitar satu jam dan di fase ini individu masih dapat mendengar suara di seputarannya dan hal ini akan memudahkan individu untuk terbangun.

## 2. Pola Tidur Paradoksal

Pola tidur paradoksal ataupun pola tidur REM (rapid eye movement). Pada pola tidur paradoksal ini akan terjadi gerakan mata yang cepat, tidak beraturannya denyut jantung, pola napas yang naik turun tidak stabil, otot mulai dalam keadaan relaksasi seutuhnya. Keadaan otot yang relaksasi seutuhnya ini akan menjadikan tubuh lebih rileks dalam melepas kekelelahan. Pada pola tidur ini akan berlangsung selama sekitar 20 menit. Dan di pola ini juga akan muncul fase mimpi, mengigau, hingga mendengkur.

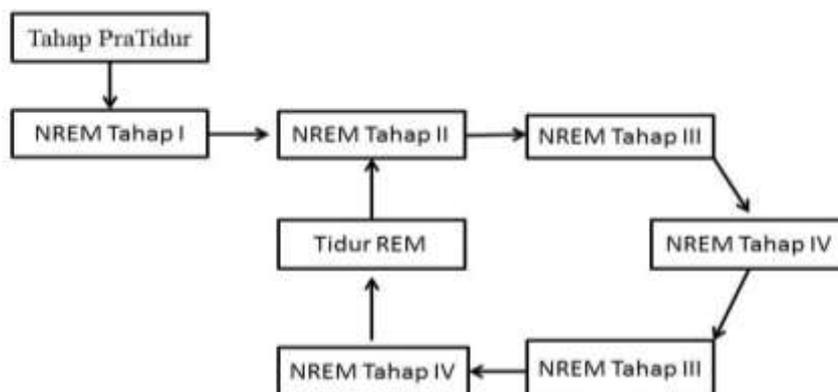
## 5.5 Fungsi Tidur

Tidur akan berkontribusi menjaga keadaan fisiologis dan psikologis. Pola tidur NREM akan menurunkan fungsi dari biologi sehingga akan bermanfaat dalam memperbaiki jaringan. Pada orang dewasa denyut jantung yang normal berkisar 70-80 kali permenit. Jika saat tidur jantung berdetak 10-20 kali maka menandakan denyut jantung yang berdenyut mengalami penurunan hingga 60 kali permenit. Dan dikatakan bahwa tidur yang nyenyak akan membantu untuk pertahanan fungsi pada jantung. Pada pola tidur REM sangat berarti dalam pemulihan kognitif dan pada jaringan otak. Ingatan akan lebih terjaga dan lebih besar pada orang dewasa saat keadaan tidur dibandingkan dengan kondisi terjaga. Untuk pemulihan dari biologis pada tubuh pelepasan hormone pertumbuhan dan pembaharuan serta perbaikan sel epitel dan sel-sel lain pada otak akan membutuhkan tidur yang cukup dan rutin. Pada saat tidur maka akan terjadi proses peremajaan pada kulit tulang dan mukosa pada lambung. Tidur NREM juga sangat penting dan paling dibutuhkan pada masa anak-anak. Tidur REM dapat menjaga pada jaringan otak. Pada tidur REM erat kaitannya dengan meningkatnya aktivasi pada korteks, meningkatnya dalam mengkonsumsi oksigen, aliran darah yang

berubah, serta adanya pelepasan epinefrin yang nantinya akan bermanfaat bagi proses dalam pembelajaran. Saat dalam kondisi tidur, otak akan mampu memfilter informasi tentang kegiatan yang telah dilakukan. Perubahan yang dialami fungsi sistem imun dapat terjadi jika mengalami kurangnya tidur. Selain itu, fungsi dari tidur ini dapat menjadi cadangan energi, manfaat dari restoratif dan homeostatik.<sup>27</sup>

### 5.6 Siklus Tidur Normal

Siklus tidur yang normal umumnya berawal dari tahap NREM dan REM yang terdiri atas empat stadium. Tahap NREM dan REM akan terjadi sekitar 4-6 siklus secara bergantian selama proses tidur. Tahapan siklus tidur normal dapat dilihat pada Gambar 1.<sup>28</sup>



**Gambar 5.** Siklus Tidur Normal

### 5.7 Tahap-tahap Siklus Tidur

Tahapan siklus tidur ialah irama sirkadian dalam 24 jam yang terjadi pada makhluk hidup. Teraturannya irama sirkadian pada individu bergantung pada kualitas tidur individu tersebut.<sup>29</sup> Tahap tidur dibagi menjadi dua fase, yaitu NREM dan REM.

- a. Tahap 1 pada NREM ialah periode dalam menuju tidur dan saat seseorang mudah untuk terbangun. Di tahap ini terjadinya penurunan aktivitas dari fisiologi, misalnya pada penurunan di tanda vital dan metabolisme.
- b. Tahap 2 NREM merupakan fase dimana relaksasi yang kuat dan tidur dengan tingkat yang ringan, dan umumnya dikatakan fase tidur dengan suara. Fase ini terjadi dan berakhir sekitar 10-20 menit yang fungsinya menjadi lambat.
- c. Tahap 3 NREM ialah fase dalam, fase dimana sulit untuk terbangun maupun dibangunkan hal ini dikarenakan otot-otot menjadi rileks. Fase ini berlangsung selama 15-30 menit dan dalam keadaan tanda vital yang normal.
- d. Tahap 4 NREM dikatakan fase yang paling dalam, karena pada keadaan ini dapat terjadinya pemulihan. Di fase ini akan terjadi tidur yang berjalan hingga dapat terjadi enuresis serta tanda vital pada fase ini akan menurun secara bertahap.
- e. Tahap 3 dan 4 NREM sering dikatakan dengan tidur gelombang lambat, dimana akan terjadinya keterlambatan pada aktivitas elektroensefalografi ( EEG).
- f. Dari empat fase NREM terjadinya relaksasi yang yang dalam pada fase REM, dengan aktivitas EEG yang sama. Dan selama fase REM terjadi tanda-tanda vital tidak beraturan dan meningkatnya sekresi dari asam lambung, di tahap ini juga disertai adanya mimpi yang berakhir sekitar 90 menit.<sup>30</sup>

## 5.8 Kebutuhan Tidur Manusia Berdasarkan Usia

Mencukupi waktu tidur merupakan hal baik dalam meningkatkan kualitas tidur dan kuantitas tidur individu. Kebutuhan tidur untuk setiap individu berbeda-beda berdasarkan umur. Semakin bertambah umur seseorang, kebutuhan tidur yang harus dipenuhi juga akan semakin menurun.<sup>31</sup> Tabel 2 merangkum jumlah kebutuhan tidur per jam berdasarkan umur individu.

**Tabel 2.** Kebutuhan Tidur Berdasarkan Usia

Umur	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur (jam/hari)
0-1 bln	Neonatus	14-18
1-18 bln	Bayi	12-14
18 bln - 3 thn	Anak-anak	11-12
3-6 thn	Pra-sekolah	11
6-12 thn	Sekolah	10
12-18 thn	Remaja	8,5
18-40 thn	Dewasa Muda	7-8
40-60 thn	Paruh Baya	7
>60 thn	Dewasa Tua	6

## 5.9 Faktor Yang Mempengaruhi Tidur

Setiap individu memiliki kebutuhan tidurnya masing-masing, ada yang dapat memenuhi kebutuhan tidurnya dan ada juga yang mengalami gangguan tidur sehingga kebutuhan tidurnya tidak dapat terpenuhi dengan

semestinya.<sup>24</sup> Terdapat adanya faktor-faktor yang mempegaruhi tidur, sebagai berikut:

### 1. Aktifitas Fisik

Aktivitas dan latihan fisik seringnya atau rutin melakukan aktivitas maupun latihan fisik dapat meningkatkan kebutuhan tidur yang cukup. Ketika tubuh merasa kelelahan akibat melakukan latihan fisik tubuh akan menjadi dingin dan lebih relaksasi dalam hal ini tidur pun juga lebih mudah. Keadaan tubuh yang merasa lebih lelah, akan pendek juga siklus REM yang berlangsung. Ketika individu beristirahat maka siklus pada REM akan kembali memanjang seperti semula.

### 2. Motivasi

Adanya motivasi di dalam diri akan lebih memicu untuk menciptakan keinginan untuk bangun dan akan mencegah tidur hingga akan menyebabkan terjadinya kendala dalam proses tidur, dikarenakan adanya keinginan untuk terjaga dan menutup rasa lelah. Jika adanya timbul rasa bosan maka tidak terdapat motivasi yang memicu untuk datangnya ngantuk.

### 3. Stres Emosional

Meliputi kecemasan dan depresi yang kerap menjadi masalah pada tidur individu. Keadaan kecemasan seperti ini, akan menjadi peningkatan pada hormon norepinefrin di dalam darah pada sistem saraf simpatis. Keadaan ini mengakibatkan penurunan siklus tidur NREM pada fase IV dan tetap terjaga pada fase REM.

#### 4. Obat-obatan

Obat tidur menjadi salah satu faktor yang berpengaruh pada tidur. Untuk mengatasi stressor pada gaya hidup individu sering mengatasinya dengan mengkonsumsi obat tidur sehingga menjadi ketergantungan. Selain itu, obat tidur juga kerap digunakan untuk mengatasi sakit kronik yang umumnya akan berdampak pada fase tidur REM yang akan menurun.

#### 5. Lingkungan

Pengaruh lingkungan dapat dilihat dari bagaimana ventilasi, ukuran, kekerasan tempat tidur, posisi letak tempat tidur dan suhu saat tidur. Jika ventilasi yang baik akan menciptakan suasana yang nyaman ketika tidur. Ketika suhu yang terlalu panas ataupun suhu yang terlalu dingin, akan menyebabkan individu merasa kurang nyaman dan akan mengganggu kualitas tidur. Dibeberapa individu juga terkadang menyukai musik atau televisi sebagai pengiring tidurnya.

#### 6. Stimultan dan Alkohol

Individu yang suka mengkonsumsi alkohol dan kafein cenderung akan susah tidur atau bahkan insomnia. Tidak hanya itu, memakan makanan yang berbumbu dan dalam porsi yang besar juga akan mempengaruhi proses tidur. Individu yang merokok juga cenderung akan mengalami kesulitan tidur dikarenakan zat nikotin yang terkandung di dalam rokok terdapat efek stimulasi pada tubuh dan akan mengakibatkan terbangun di tengah malam.

#### 7. Diet dan Nutrisi

Jika diet dan nutrisi dapat terpenuhi maka akan lebih mudah dalam proses untuk tidur. Jika mengkonsumsi makanan yang tinggi akan protein maka juga

dapat mempermudah dalam proses tidur hal ini disebabkan terdapatnya L-Tritofan yakni asam amino protein yang mudah untuk dicerna.

### 5.10 Dampak Kurang Tidur

Dampak dari kurangnya tidur akan menyebabkan perubahan perilaku. Perilaku yang sering terjadi misalnya suka marah-marah, disorientasi, menguap yang berkali-kali, bicara yang tidak jelas. Jika tidur terus tidak terpenuhi dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama maka akan menyebabkan perilaku psikotik contohnya terjadi delusi dan paranoid. Tidak hanya itu perilaku kurangnya tidur akan berdampak langsung pada kesehatan fisik maupun mental. Seperti jika kurang tidur akan cenderung sulit dalam berkonsentrasi, dan tidak mood.<sup>32</sup> Akibat seringnya mengantuk akibat kurangnya tidur akan menyebabkan pada penurunan dalam berpikir, sulit untuk menerima hal-hal yang baru, masalah pada daya ingat, dan sulitnya dalam menentukan keputusan.<sup>33</sup>

### 5.11 Gangguan Tidur

Tidur yang baik untuk orang dewasa yaitu 6-7 jam perhari. Namun durasi tidur bisa dipengaruhi oleh beberapa hal, termasuk penyakit dan gangguan tidur.<sup>34</sup> Ada beberapa macam gangguan tidur, beberapa diantaranya:

#### 1. Insomnia

Insomnia ialah keadaan tidak dapat mencukupi kebutuhan kualitas dan kuantitas tidur. Dan umumnya disebabkan oleh adanya gangguan fisik dan mental.

## 2. Parasomnia

Parasomnia ialah suatu perilaku mengganggu yang sering terjadi saat dalam keadaan tidur, yang umumnya terjadi pada anak-anak. Beberapa gangguan parasomnia seperti tidur sambil berjalan, teror tidur, mengigau, mimpi buruk dan bruksisme.

## 3. Hipersomnia

Hipersomnia ialah waktu tidur yang sangat berlebihan biasanya pada waktu siang ataupun seringnya terlambatnya bangun saat di pagi hari. Keadaan ini akan menjadi masalah bagi kesehatan, misalnya rusaknya saraf-saraf, gangguan hati dan ginjal, serta gangguan metabolisme.

## 4. Narkolepsi

Narkolepsi ialah perasaan ngantuk yang tidak dapat ditahan yang biasanya muncul di waktu siang. Dan gangguan ini sering dikatakan sebagai *sleep attack*. Keadaan ini diduga karena rusaknya genetik pada sistem saraf pusat sehingga REM tidak dapat dikendalikan.

## 5. Sleep Apnea

Sleep apnea ialah jenis gangguan tidur di mana terjadinya henti nafas periodik dalam keadaan tidur. Keadaan ini sering terjadi ketika orang dengan mengorok yang keras, terjaga pada malam, insomnia, adanya nyeri kepala yang terjadi di waktu siang, iritabilitas, adanya perubahan psikologis.

### 5.12 Kualitas Tidur

Kualitas tidur ialah kondisi di mana seorang mendapatkan perasaan kebugaran dan kesegaran pada saat bangun di pagi hari. Aspek yang

mencakup dari kualitas tidur ialah kuantitas tidur, misalnya pada durasi tidur, latensi tidur dan subjek tidur. Kualitas tidur merupakan keadaan di mana seseorang dapat mempertahankan tidurnya dan meraih fase tidur REM dan NREM dengan melihat indikator saat terbangun pada pagi hari apakah individu merasa segar dan bugar.<sup>9</sup> Kualitas tidur adalah indikator yang sangat penting dalam kualitas hidup individu atau kualitas tidur sebagai acuan dalam kualitas hidup. Kualitas tidur dapat diartikan sebagai penurunan kesadaran, tetapi dalam hal ini otak terus dapat bekerja dengan baik dalam mengatur fungsi dari pencernaan, aktivitas dari jantung, terhadap pembuluh darah, pertahanan tubuh, memenuhi energi serta pada proses kognitif.<sup>35</sup> Terdapat beberapa karakteristik yang umumnya digunakan dalam menilai kualitas tidur dari individu, sebagai berikut:

a. Latensi tidur

Waktu yang dibutuhkan individu untuk bisa tidur, dan hal ini berkaitan pada gelombang tidur.

b. Durasi tidur

Waktu yang dapat dinilai dimulai tidur hingga terbangun, dalam hal ini jika durasi atau waktu tidur yang tidak mencukupi menyebabkan kualitas tidur yang tidak baik.

c. Efisiensi tidur

Dapat dilihat dari presentasi pada kebutuhan tidur individu, dan dilihat dari durasi tidur dengan menilai jam saat individu tertidur.

d. Aspek subjektif seperti kedalaman tidur dan ketentraman dalam tidur

Ketentraman atau kenyamanan dalam tidur dan dalamnya tidur. Yang dapat dinilai dari kualitas tidur individu itu sendiri.

e. Gangguan tidur

Terdapatnya satu atau lebih gangguan saat tidur yang dialami individu seperti mengorok, mimpi buruk, dan tidur berjalan.

f. Penggunaan obat tidur

Obat tidur ini umumnya diindikasikan oleh dokter kepada orang-orang yang mengalami gangguan tidur yang sudah cukup berat dan dianggap perlu untuk membantu proses tidur.

g. Disfungsi pada siang hari

Terdapat gangguan saat melakukan aktivitas sehari-hari yang disebabkan oleh perasaan.

### 5.13 Tanda-Tanda Kualitas Tidur Buruk

Tidur yang tidak terpenuhi kebutuhannya dengan cukup akan mengakibatkan kualitas tidur yang buruk. Dan berikut tanda-tanda yang dapat dilihat pada kualitas tidur yang buruk, diantaranya tanda fisik yaitu dapat terlihat pada ekspresi pada wajah (adanya tanda gelap di area bagian mata, kelopak mata yang membengkak, kemerahan pada konjungtiva, dan cekungan pada mata), ngantuk yang terus terjadi secara berlebihan, konsentrasi yang menurun, adanya tanda letih yang terlihat misalnya pandangan yang kabur, pusing dan mual. Selain itu terdapat juga tanda

psikologis yakni, tanda yang dapat terlihat seperti penurunan respon, menarik diri dari sosial, apatis, badan yang terasa tidak nyaman, penurunan berkomunikasi, penurunan daya ingat, adanya halusinasi, terdapat ilusi pada pendengaran dan penglihatan, sulit dalam memberi keputusan.<sup>9</sup>

#### 5.14 Pengukuran Kualitas Tidur

Instrumen yang umumnya digunakan untuk mengukur atau menilai kualitas tidur pada seseorang ialah Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). PSQI ini sering digunakan untuk menentukan apakah kualitas tidur dari individu baik atau buruk. Terdapat beberapa dimensi di dalam instrument PSQI ini, diantaranya sleep latensi, Subjek tidur, durasi, gangguan pada tidur, efisiensi dari kebiasaan tidur, obat-obatan yang digunakan, dan disfungsi tidur di siang hari. Beberapa dimensi tersebut akan dirangkum dalam beberapa pertanyaan dengan skor penilaiannya masing-masing. PSQI ini telah diuji kevaliditasannya. Skor yang dominan akan menghasilkan skor 7 di setiap areanya. Setiap domainnya akan memiliki nilai 0 jika tidak terdapat masalah hingga 3 terdapat masalah yang berat. Nilai tersebut akan ditotalkan menjadi nilai skor yang global yakni sekitar 0-21. Pada skor global ini jika nilai > 5 maka disimpulkan cenderung mengalami gangguan pada tidur yang signifikan. Pada instrument PSQI ini terdapat konsistensi internal dan koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha) 0,83 pada 7 komponen.<sup>36</sup> Terdapat interpretasi yang dianggap sebagai acuan, antara lain:

- Skor 0 : pola tidur baik
- Skor 1-7 : pola tidur yang tidak cukup baik
- Skor 8-14 : pola tidur yang tidak baik
- Skor 15-21 : pola tidur yang sangat tidak baik.

**Tabel 3. Kuesioner Penelitian Kualitas Tidur (PSQI)**

1	Jam berapa biasanya anda mulai tidur malam?				
2	Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?				
3	Jam berapa anda biasanya bangun pagi?				
4	Berapa lama anda tidur dimalam hari?				
5	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak Pernah	1x seminggu	2x seminggu	≥ 3 xseminggu
a)	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak Berbaring				
b)	Terbangun ditengah malam atau terlalu dini				
c)	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d)	Tidak mampu bernafas dengan leluasa				
e)	Batuk atau mengorok				
f)	Kedinginan dimalam hari				
g)	Kepanasan dimalam hari				
h)	Mimpi buruk				
i)	Terasa nyeri				
j)	Alasan lain .....				
6	Seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7	Seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan				

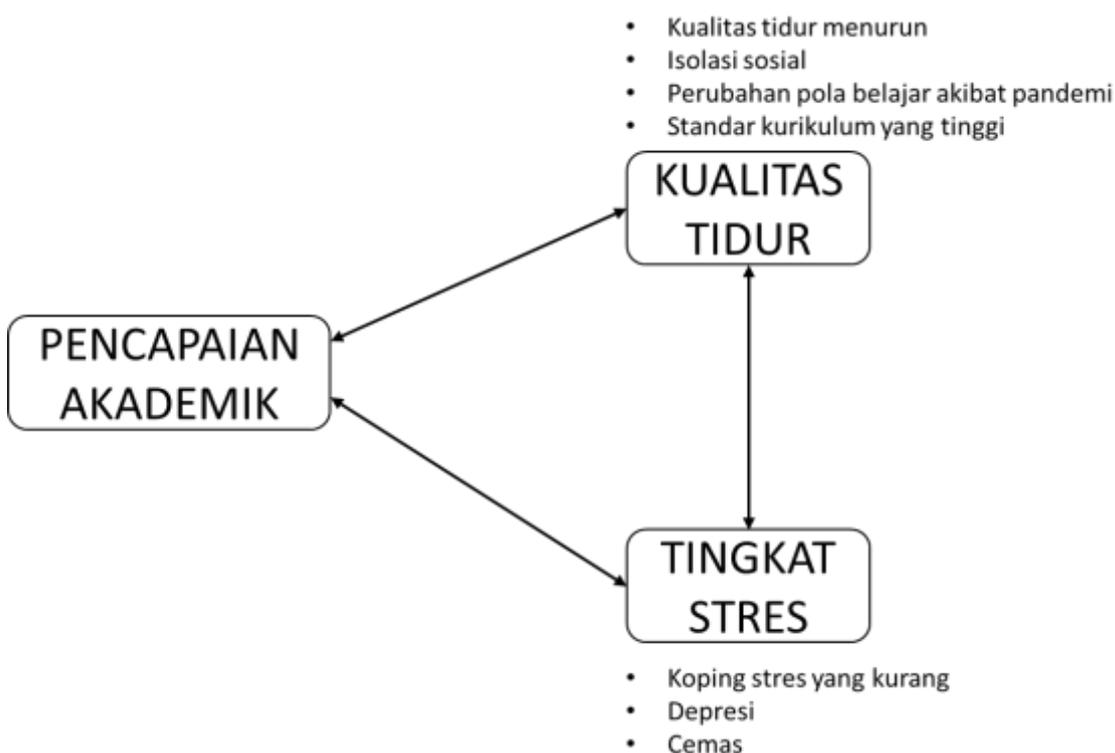
MONOGRAF PENCAPAIAN AKADEMIK, TINGKAT STRES, DAN KUALITAS TIDUR

	aktifitas disiang hari				
		Tidak antusias	Kecil	Sedang	Besar
8	Seberapa besar antusias anda ingin menyelesaikan masalah yang anda hadapi				
		Sangat baik	Baik	kurang	Sangat kurang
9	Pertanyaan preintervensi : Bagaimana kualitas tidur anda selama sebulan yang lalu				
	Pertanyaan postintervensi : Bagaimana kualitas tidur anda selama seminggu yang lalu				

## 6. PENCAPAIAN AKADEMIK, KUALITAS TIDUR DAN TINGKAT STRES PADA MAHASISWA KEDOKTERAN

### 6.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan desain cross-sectional untuk menganalisa hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran pada saat Pandemi Covid-19. Populasi terjangkau untuk penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran di salah satu universitas swasta di Sumatera Utara. Sampling yang dilakukan menggunakan pendekatan total sampling. Gambar berikut mengilustrasikan kerangka konsep yang dijadikan acuan dalam penelitian ini.



**Gambar 6.** Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Kualitas Tidur dan Tingkat Stres pada Mahasiswa Kedokteran di Masa Pandemi COVID-19

Untuk data pencapaian akademik, responden ditanyai mengenai Indeks Prestasi Kumulatif. Pengumpulan data penelitian kualitas tidur dan tingkat stress pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dilakukan secara daring dengan menggunakan kuesioner DASS21 (Depression Anxiety stres Scale) dan Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

#### 1. Depression Anxiety stres Scale ( DASS21)

Kuesioner DASS21 adalah alat ukur yang subjektif. DASS21 memiliki 21 butir pertanyaan untuk menilai tingkat stres yang dialami seseorang.

#### 2. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Instrument yang umumnya digunakan untuk mengukur atau menilai kualitas tidur pada seseorang ialah Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). PSQI ini sering digunakan untuk menentukan apakah kualitas tidur dari individu baik atau buruk. Terdapat beberapa dimensi di dalam instrument PSQI ini , diantaranya sleep latensi, Subjek tidur, durasi, gangguan pada tidur, efisiensi dari kebiasaan tidur, obat-obatan yang digunakan, dan disfungsi tidur di siang hari. Beberapa dimensi tersebut akan dirangkum dalam beberapa pertanyaan dengan skor penilaiannya masing-masing. PSQI ini telah diuji kevaliditasannya. Skor yang dominan akan menghasilkan skor 7 disetiap areanya. Setiap domainnya akan memiliki nilai 0 jika tidak terdapat masalah hingga 3 terdapat masalah yang berat. Nilai tersebut akan ditotalkan menjadi nilai skro yang global yakni sekitar 0-21.

Selain informasi di atas, juga akan ditanyakan mengenai data karakteristik mengenai jenis kelamin, umur dan semester.

## 6.2. Karakteristik Responden

Rangkuman karakteristik mahasiswa kedokteran pada Fakultas Kedokteran yang merupakan responden untuk penelitian kualitas tidur dan stres dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Responden Penelitian Kualitas Tidur dan Stres

			Gender	Usia	IPK
			Jumlah	Rata-rata	Rata-rata
Semester 2	Gender	Pria	14	19	2,91
		Wanita	43	19	2,97
4	Gender	Pria	22	20	3,25
		Wanita	42	20	3,06
6	Gender	Pria	28	21	3,13
		Wanita	44	21	3,00
<b>Total</b>			193		

Dari keseluruhan responden, mayoritas adalah wanita, yaitu sebanyak 129 responden, dengan jumlah responden pria sebanyak 64 responden. Berdasarkan semester, responden terbanyak berasal dari semester 6, yaitu sebanyak 72 responden. Sementara itu, berdasarkan indeks prestasi kumulatif (IPK), adalah sebagai berikut: semester 6 (pria: 3,13; wanita: 3,00), semester 4 (pria: 3,25; wanita: 3,06) dan semester 2 (pria: 2,91; wanita: 2,97).

### 6.3. Hubungan Antara Pencapaian Akademik dengan Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran

Dilakukan Uji Korelasi Pearson untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pencapaian akademik dengan tingkat stres. Hasil Uji Korelasi Pearson antara pencapaian akademik dan tingkat stres menunjukkan terdapat hubungan yang kecil, negatif, dan signifikan secara statistik,  $r = -0,146$ ,  $p \leq 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres yang dialami oleh seorang mahasiswa, akan semakin rendah pencapaian akademiknya. Sebaliknya, semakin rendah tingkat stres yang dialaminya, semakin tinggi pula pencapaian akademiknya.

### 6.4. Hasil Penelitian Terkait Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran

Tabel-tabel berikut menampilkan laporan responden mengenai persepsi stres dan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran.

**Tabel 5. Gambaran Karakteristik Berdasarkan Stres**

Karakteristik Responden	Tingkat Stress							
	Normal		Ringan		Sedang		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Jenis Kelamin								
Pria	63	98,4	1	1,6	0	0,0	64	100,0
Wanita	121	93,8	7	5,4	1	0,8	129	100,0
Usia								
17-21 tahun	176	95,1	8	4,3	1	0,5	185	100,0
22-31 tahun	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8	100,0
Semester								

2	55	96,5	2	3,5	0	0,0	57	100,0
4	61	95,7	3	4,8	0	0,0	64	100,0
6	68	95,3	3	4,3	1	1,4	72	100,0

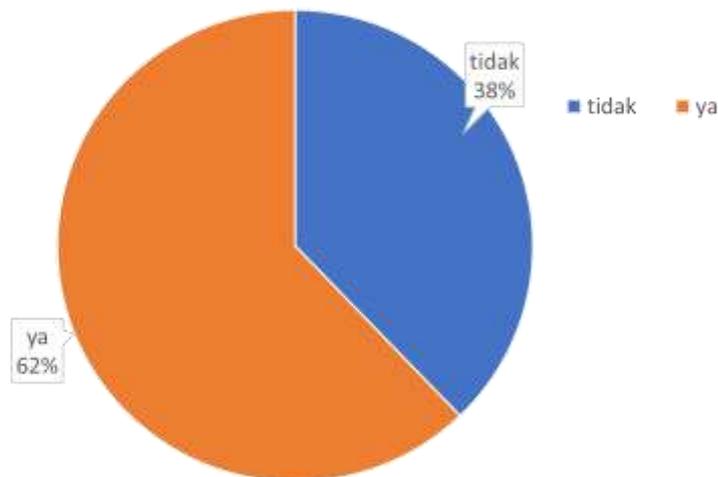
**Tabel 6. Persepsi Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yang Diteliti**

Tingkat	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Stres</b>		
Normal	184	95,3
Ringan	8	4,1
Sedang	1	0,5
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100,0</b>

Dari data tabel di atas, dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran yang diteliti memiliki tingkat stres yang normal, yaitu 184 orang (95,3%).

### 6.5. Hasil Penelitian Terkait Persepsi Stres Pada Mahasiswa Kedokteran

Para responden pada penelitian ini juga ditanyai mengenai persepsi mereka terkait kualitas tidur. Ketika ditanya mengenai apakah mereka merasa ada perubahan dalam kualitas tidur dalam masa Pandemi COVID-19, dari 193 responden, 120 (62%) responden menyatakan bahwa mereka mengalami perubahan dalam kualitas tidur.



**Gambar 7.** Apakah terdapat perubahan dalam pola tidur Anda selama masa pandemi COVID-19?

Lalu ketika ditanya mengenai apakah persepsi mereka mengenai kualitas tidur dalam 1 bulan terakhir, sebagian responden, respon responden dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8.** Persepsi Responden Mengenai Kualitas Tidur Dalam 1 Bulan Terakhir (N = 193)

Di samping kedua pertanyaan tersebut di atas, responden juga diminta menyelesaikan kusioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Respons tersebut kemudian dihitung dengan mengacu kepada manual PSQI, dan dikategorikan ke dalam 2 kategori, buruk dan baik. Dari 193 responden yang menyelesaikan kusioner tersebut, sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran yang diteliti melaporkan kualitas tidur yang buruk, yaitu sebanyak 133 orang (68,9%).

**Tabel 7. Persepsi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yang Diteliti**

Kualitas Tidur	N	Persentase (%)
Buruk	133	68,9
Baik	60	31,1
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100.0</b>

**Tabel 8. Gambaran Karakteristik Berdasarkan Kualitas Tidur**

Karakteristik Responden	Kualitas Tidur					
	Buruk		Baik		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Pria	41	64,1	23	35,9	64	100,0
Wanita	92	71,3	37	28,7	129	100,0
<b>Usia</b>						
17-21 tahun	129	69,7	56	30,3	185	100,0
22-31 tahun	4	50,0	4	50,0	8	100,0

Semester						
2	40	70,2	17	29,8	57	100,0
4	41	64	23	36,5	63	100,0
6	52	72,4	20	28,6	72	100,0

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa dari 129 responden wanita kualitas tidur terbanyak adalah buruk yaitu 92 orang (71,3%), dari 185 responden berusia 17-21 tahun kualitas tidur terbanyak adalah buruk yaitu 129 orang (69,7%), dan dari 70 responden semester 6 kualitas tidur terbanyak adalah buruk yaitu 52 orang (72,4%).

#### 6.4. Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan tingkat stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran, dilakukan uji korelasi menggunakan Uji Pearson. Dari hasil uji korelasi Pearson's didapatkan hubungan yang positif sedang dan signifikan secara statistik antara stres dengan tidur,  $r = .356$ ,  $p < 0.01$ . Ini menunjukkan bahwa semakin berat tingkat stres, maka semakin buruk kualitas tidur. Sebaliknya, jika semakin normal tingkat stres maka akan semakin baik kualitas tidur.

### 6.6 Pembahasan

#### 6.6.1 Pencapaian Akademik

Data hasil penelitian pada sampel ini menunjukkan bahwa, secara keseluruhan, IPK mahasiswa adalah 3,05, SD = 0,38. Besaran IPK tersebut

terlihat bervariasi tergantung dari semester yang sedang ditempuh, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.

### 6.6.2 Tingkat Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Berdasarkan penelitian, sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran melaporkan memiliki tingkat stres yang normal, yaitu sebanyak 184 orang (95,3%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pranata, (2021) tentang Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Insomnia Di Masa Pandemi Covid - 19 Pada Mahasiswa FK UMSU diperoleh hasil stres mahasiswa terbanyak adalah sedang yaitu (62%) dan juga penelitian Kartini, S (2018) diperoleh stres mahasiswa terbanyak adalah kategori normal yaitu (44,3%).<sup>39,40</sup>

Penyebab stres pada mahasiswa berbeda antara satu individu dengan yang lain. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan stres dapat dibagi atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang berasal dari dalam diri individu mahasiswa sendiri misalnya kondisi fisik, motivasi, dan tipe kepribadian dari mahasiswa itu sendiri. Faktor eksternal biasanya berasal dari luar individu seperti keluarga, pekerjaan, fasilitas, lingkungan, dosen dan lain-lain.<sup>41</sup>

Menurut peneliti masalah yang dihadapi mahasiswa ada masa pandemi COVID-19 ini selain tuntutan- tuntutan yang dibebankan dengan model belajar mengajar secara daring. Proses belajar menggunakan media online lebih melelahkan dan membosankan, karena mereka tidak dapat berinteraksi langsung baik dengan dosen maupun teman lainnya. Dengan demikian mengakibatkan frustrasi bagi mahasiswa, dan bila terus berlanjut dapat menimbulkan stres. Stres akademik juga dialami oleh mahasiswa yang menyelesaikan studinya. Tugas-tugas lapangan tidak dapat dilakukan secara

langsung, membuat mahasiswa harus mengganti topik pembahasan, bahkan tidak sedikit yang menunda untuk menyelesaikan tugas akhir. Kondisi tersebut diperparah dengan kondisi keuangan yang dalam beberapa kasus bermasalah, yang menyebabkan mahasiswa harus mengambil cuti. Dampak yang terjadi akan mengakibatkan mahasiswa mengalami frustrasi dan stres.

### 6.6.3 Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran yang diteliti paling banyak adalah buruk yaitu sebanyak 133 orang (68,9%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asshiddiqie, (2020) tentang Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur, Tingkat Depresi Dan Penggunaan Gadget Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Kedokteran diperoleh kualitas tidur mahasiswa terbanyak adalah buruk yaitu (69,4%) dan juga penelitian Bianca, (2021) tentang Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Pada Tahap Preklinik Dan Klinik diperoleh (74,8%) mahasiswa memiliki kualitas tidur buruk.<sup>42,43</sup>

Kualitas tidur merupakan tingkat kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur seperti lama tidur, waktu yang diperlukan untuk dapat tertidur, frekuensi terbangun, dan juga kedalaman serta kepulasan tidur. Seseorang dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik, jika orang tersebut memenuhi kriteria : memiliki waktu tidur yang lebih banyak di tempat tidur (85%), dapat tertidur dalam waktu  $\leq$  30 menit, terbangun dari tidur tidak lebih dari satu kali setiap malam, dan terbangun selama  $\leq$  20 menit setelah tertidur.<sup>44</sup> Kualitas tidur yang buruk dapat memiliki dampak buruk dalam kehidupan sehari-hari seperti cepat

lelah, memiliki kesulitan untuk tetap fokus & mengambil keputusan, cepat marah, juga, dampak jangka panjang seperti gangguan jantung dan diabetes.<sup>45</sup>

#### 6.6.5 Hubungan Pencapaian Akademik Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Dari penelitian didapatkan hubungan yang kecil, negatif dan signifikan secara statistik antara pencapaian akademik dan tingkat stres. Hasil ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Sutjiato dkk.<sup>46</sup> yang juga menemukan hubungan negatif antara pencapaian akademik dengan tingkat stres. Beban stres yang berlebih dapat berakibat pada kualitas performa belajar mahasiswa, seperti penurunan antusias untuk menghadiri perkuliahan. Perubahan pola interaksi dosen dengan mahasiswa yang terjadi pada masa COVID-19 berpotensi meningkatkan beban psikologis yang dialami mahasiswa di Fakultas Kedokteran, yang kemudian meningkatkan beban stres yang mereka alami. Dampak dari perubahan tersebut dapat terlihat salah satunya pada pencapaian akademik mahasiswa.

#### 6.6.6 Hubungan Stres Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Berdasarkan penelitian didapatkan hubungan yang positif sedang dan signifikan secara statistik antara depresi, kecemasan dan stres dengan Kualitas tidur. Ini menunjukkan bahwa semakin berat tingkat depresi, stres yang dialami serta kecemasan maka semakin buruk kualitas tidur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kartini, S (2018) tentang Hubungan Antara Tingkat Stres Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Angkatan 2016 Fakultas

Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar diperoleh hasil terbukti terdapat hubungan stres terhadap kualitas tidur mahasiswa.<sup>40</sup>

Keadaan stres yang dialami individu mempengaruhi kemampuan individu untuk tidur atau tetap tertidur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat stres sedang dan berat sangat lekat dengan jam tidur rendah dan berpengaruh dengan kejadian mimpi buruk dan gangguan tidur. Stres emosional dapat menimbulkan perasaan tegang dan putus asa pada individu, perasaan tersebut dapat menyebabkan individu sulit tidur atau sering terbangun saat tidur.<sup>47</sup> Pada saat stres terjadi peningkatan hormon epinefrin, norepinefrin, dan kortisol yang mempengaruhi susunan saraf pusat dan menimbulkan keadaan terjaga dan meningkatkan kewaspadaan sistem SSP. Hal ini juga dapat mempengaruhi kualitas tidur individu.<sup>48</sup>

Selain itu perubahan hormon tersebut juga mempengaruhi siklus tidur NREM dan REM sehingga dapat membuat orang sering terbangun pada malam hari dan bermimpi buruk. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Hidayat dan Augesti (2010) menyebutkan bahwa stres berkontribusi untuk menaikkan persentase kasus penderita kualitas tidur buruk. Hal ini dikarenakan pada saat stres, tubuh meningkatkan kadar kortisol di sirkulasi darah yang menyebabkan berubahnya pola tidur seseorang, penurunan jumlah waktu tidur, dan meningkatkan latensi tidur seseorang.<sup>48</sup>

## 7. PENUTUP

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah tingkat depresi mahasiswa Fakultas Kedokteran yang diteliti paling banyak adalah normal yaitu sebanyak 170 orang (88,1%), tingkat cemas paling banyak adalah normal yaitu sebanyak 153 orang (79,3%) dan tingkat stres normal yaitu sebanyak 184 orang (95,3%), serta kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 133 orang (68,9%). Dari hasil uji korelasi Pearson's didapatkan hubungan yang positif sedang dan signifikan secara statistik antara stres dengan tidur,  $r = .356$ ,  $p < .001$ . Ini menunjukkan bahwa semakin berat tingkat stres, maka semakin buruk kualitas tidur, dan sebaliknya.

Peneliti menyadari penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengukur pencapaian akademik dan tingkat kecemasan serta untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran dengan jenis penelitian kualitatif.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

1. Shanty Wardana MKrisna Dinata I. Tingkat stres siswa menjelang ujian akhir semester di SMAN 4 DENPASAR | E-Jurnal Medika Udayana. Accessed February 18, 2021. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/23478>
2. Shete A, Garkal K. A study of stress, anxiety, and depression among postgraduate medical students. *CHRISMED J Heal Res.* 2015;2(2):119. doi:10.4103/2348-3334.153255
3. Kulsoom B, Afsar NA. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:1713-1722. doi:10.2147/NDT.S83577
4. Kurnia Rahmawati W, Ilmu Pendidikan F, PGRI Jember I. Keefektifan Peer Support untuk Meningkatkan Self Discipline Siswa SMP. *J Konseling Indones.* 2016;2(1):15-21. Accessed February 18, 2021. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JKI>
5. Musabiq S, Karimah I. Gambaran stres dan Dampaknya Pada Mahasiswa. *Insight J Ilm Psikol.* 2018;20(2):74. doi:10.26486/psikologi.v20i2.240
6. Lumban Gaol NT. Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional. *Bul Psikol.* 2016;24(1):1. doi:10.22146/bpsi.11224
7. Setiawati OR, Wulandari M, Mayestika D. Hubungan kualitas tidur dengan stres pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Malahayati Tahun akademik 2015/2016. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat.* 2016;3(3). doi:10.33024/.V3I3.752
8. Fenny S. Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur dengan Prestasi Belajar pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *J Pendidik Kedokt Indones Indones J Med Educ.* 2016;5(3):140-147. doi:10.22146/jpki.25373
9. Hidayat Z 2015. Pengaruh stres dan kelelahan kerja terhadap kinerja guru SMPN 2 Sukodono di Kabupaten Lumajang. Accessed February 18, 2021. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GJCRCk64rIOJ:https://media.neliti.com/media/publications/164718-ID-pengaruh-stres-dan-kelelahan-kerja->

- terha.pdf+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-b-d
10. Moorthy V, Henao Restrepo AM, Preziosi M-P, Swaminathan S. Data sharing for novel coronavirus (COVID-19). *Bull World Health Organ.* 2020;98(3):150-150. doi:10.2471/BLT.20.251561
  11. Moh. Muslim. Moh. Muslim: Manajemen stres pada Masa Pandemi Covid-19" 192. Published 2020. Accessed March 2, 2021. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9svxYOqSPc8J:https://ibn.e-journal.id/index.php/ESENSI/article/download/205/181+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-b-d>
  12. Marelli S, Castelnuovo A, Somma A, et al. Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *J Neurol.* 2021;268(1):8-15. doi:10.1007/s00415-020-10056-6
  13. Donsu JD. Psikologi Keperawatan. *Pustaka Baru.* 2019;53(9):1689-1699.
  14. Reseliani Mahrofi, Hadi Sunaryo BW. Pengaruh stres kerja, motivasi, dan lingkungan kerja terhadap turnover intention (Pada Karyawan Non Medis Rumah Sakit Islam Malang UNISMA) | Mahrofi | Jurnal Ilmiah Riset Manajemen. Accessed February 18, 2021. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jrm/article/view/2189>
  15. Edward P. Sarafino TWS. Health Psychology: Biopsychosocial Interactions - Edward P. Sarafino, Timothy W. Smith - Google Buku. Accessed February 18, 2021. <https://books.google.co.id/books?id=ypODBgAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
  16. DURI KARTIKA C. Hubungan antara Kecerdasan Emosi dengan Stres Akademik Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Published online 2015.
  17. Puspitasari W. Tingkat stres pada Ibu Pengasuhan Anak dengan Retardasi Mental (Studi Pada Ibu - ibu kandung Anak Retardasi Mental Malang). Published online March 19, 2013.
  18. Inayatillah V. Hubungan antara adversity quotient dengan kecenderungan stres dalam menyelesaikan tugas akhir (penulisan skripsi) pada mahasiswa. Published online 2015.
  19. Sri Dewi Utami. Hubungan Antara Efikasi Diri dengan Stres Akademik

- Siswa Kelas XI Di MAN 3 Yogyakarta. *J Bimbing dan Konseling Ed 6 Tahun Ke-4* 2015. Published online 2015:1-12. <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
20. Jihan Nisa Afdila 131211132010. Pengaruh terapi guided imagery terhadap tingkat stres pada mahasiswa tingkat akhir dalam menyelesaikan skripsi. Published online 2016. Accessed February 18, 2021. <http://lib.unair.ac.id>
  21. Rahmadani CSM. Hubungan antara sense of humor dengan stres akademik pada siswa kelas akselerasi SMA Negeri 1 Bireuen Skripsi. Published online 2014. doi:10.860
  22. priyoto 2014. Teori Sikap dan Perilaku dalam Kesehatan: dilengkapi contoh kuesioner | Perpustakaan Prodi Kebidanan Kediri. Accessed February 18, 2021. [http://s12-b.poltekkes-malang.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=3616&keywords=](http://s12-b.poltekkes-malang.ac.id/index.php?p=show_detail&id=3616&keywords=)
  23. Made A, Saputra O, Lisiswanti R, Ayu PR. *Agromedicine |Volume 6/Nomor 1/ Juni*. Vol 63.; 2019. Accessed February 19, 2021. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/2252>
  24. Mubarak, W. I., Chayatin, N., & Susanto J. *Buku Ajar Keperawatan*.; 2015.
  25. guyton and hall. *Fisiologi. EGC*; 2012.
  26. Siallagan AM. *Pola tidur ibu pada masa kehamilan di poliklinik ibu hamil RSUP Haji Adam Malik Medan Skripsi Oleh.*; 2010. Accessed February 19, 2021. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/20113>
  27. Scullin MK. Sleep, memory, and aging: The link between slow-wave sleep and episodic memory changes from younger to older adults. *Psychol Aging*. 2013;28(1):105-114. doi:10.1037/a0028830
  28. Lehmann M, Schreiner T, Seifritz E, Rasch B. Emotional arousal modulates oscillatory correlates of targeted memory reactivation during NREM, but not REM sleep. *Sci Rep*. 2016;6(1). doi:10.1038/srep39229
  29. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: A population-based study. *J Sleep Res*. 2013;22(5):549-556. doi:10.1111/jsr.12055
  30. Mass L& M (2011). *Asuhan Keperawatan Geriatrik: Diagnosis NANDA*,

- Kriteria Hasil NOC, & Intervensi. EGC; 2011.*
31. kemenkes RI 2015. Kebutuhan Tidur sesuai Usia - Direktorat P2PTM. Accessed February 19, 2021. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/18/kebutuhan-tidur-sesuai-usia>
  32. Potter dan Perry (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*. 4th ed.; 2010.
  33. Guy Mckhann MA. *Keep your brain young: Agar otak awet muda*/ Guy Mckhann, Marilyn Albert; penyunting, Giriwija | Perpustakaan Umum Kota Bukittinggi. Published 2010. Accessed February 19, 2021. <http://111416102734.ip-dynamic.com/perpustakaanumum/opac/detail-opac?id=1662>
  34. mohammad takdir illahi 2015. *Psikologi Syukur: Perspektif Psikologi Qurani dan Psikologi Positif untuk ...* - Mohammad Takdir - Google Buku. Accessed February 19, 2021. [https://books.google.co.id/books?id=vUuHDwAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=tidur+mohammad+takdir+Ilahi+2015&source=bl&ots=KacdB1QEDH&sig=ACfU3U1hBn3A71QASKjKbAaSYds\\_MVOr3g&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjBqIqckvbuAhV1IbcAHevsC4IQ6AEwEHoECAUQAw#v=onepage&q=tidur mohammad](https://books.google.co.id/books?id=vUuHDwAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=tidur+mohammad+takdir+Ilahi+2015&source=bl&ots=KacdB1QEDH&sig=ACfU3U1hBn3A71QASKjKbAaSYds_MVOr3g&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjBqIqckvbuAhV1IbcAHevsC4IQ6AEwEHoECAUQAw#v=onepage&q=tidur mohammad)
  35. Luo J, Zhu G, Zhao Q, et al. Prevalence and risk factors of poor sleep quality among chinese elderly in an urban community: Results from the Shanghai aging study. *PLoS One*. 2013;8(11). doi:10.1371/journal.pone.0081261
  36. Mirghani HO, Mohammed OS, Almurtadha YM, Ahmed MS. Good sleep quality is associated with better academic performance among Sudanese medical students *Medical Education*. *BMC Res Notes*. 2015;8(1). doi:10.1186/s13104-015-1712-9
  37. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *J Penyakit Dalam Indones*. 2020;7(1):45. doi:10.7454/jpdi.v7i1.415
  38. Setiadi. *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu; 2013.

39. Pranata&Asfur. Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Insomnia Di Masa Pandemi Covid - 19 Pada Mahasiswa FK UMSU. JURNAL ILMIAH KOHESI Vol. 5 No. 3 Juli 2021.
40. Kartini S S. Hubungan Antara Tingkat Stres Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar 2018.
41. Mills H, Reiss N, Dombek M. stres reduction and management; 2008. Available from: <http://www.mentalhelp.net/>.
42. Asshiddiqie J, Triastuti NJ. The Relation Between stres Level , Sleep Quality , Depression Level , And Use Of Gadget With. 2019;241-51.
43. Bianca N, Budiarsa IGNK, Samatra DPGP. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Pada Tahap Preklinik dan Klinik. J Med Udayana. 2021;10(2):9-12.
44. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
45. Chattu, V., Chattu, S., Burman, D., Spence, D., Pandi-Perumal S. The Interlinked Rising Epidemic of Insufficient Sleep and Diabetes Mellitus. Healthcare; 2019; 7(1): 37.
46. Sutjiato M, Tucunan GDK a a T. Hubungan Faktor Internal dan Eksternal dengan Tingkat Stress pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Jikmu. 2015;5(1):30-42.
47. Potter, P.A.,& Perry, A.G.. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik(Volume 2) (Edisi 4). Jakarta: EGC; 2005.
48. Sherwood, L.,. Human Physiology: From Cells To Systems. 6th ed. Singapore: Cengage Learning. Terjemahan Brahm, U. P., 2011. Fisiologi Manusia: Dari Sel Ke Sistem. Jakarta: EGC; 2007
49. Hidayat BA. Hubungan tingkat stres dengan kejadian insomnia pada mahasiswa program studi Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro. Semarang: Universitas Diponegoro. 2012.

50. Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the Depression anxiety stress scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44(2), 227-239. <https://doi.org/10.1348/014466505X29657>
51. Kusumadewi, S., Wahyuningsih, H., Informatika, T., Indonesia, U. I., Indonesia, U. I., & Korespondensi, P. (2020). Model sistem pendukung keputusan kelompok untuk penilaian gangguan depresi , kecemasan dan stres berdasarkan DASS-42 group decision support system model for assessment of depression , anxiety and stres disorders based on DASS-42. 7(2), 219- 228. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071052>
52. Busyee, D., Reynolds, C., Monk, T., et al. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A New Instrument for Psychiatric Research and Practice. *Psychiatri Research*, 28, 193-213.

## BIOGRAFIS PENULIS



dr. Erwin Handoko, M.Ed., Ph.D., adalah dosen tetap pada Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia Medan. Beliau lahir di Lubuk Pakam, Deli Serdang, pada tanggal 21 Maret 1982. Beliau mendapatkan gelar dokter dari Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, pada tahun 2006. Di tahun 2012, dengan dukungan beasiswa Fulbright beliau melanjutkan pendidikan Master (S-2) di bidang Curriculum and Instruction di University of Houston, Texas, USA. Setelah memperoleh gelar M.Ed. di tahun 2014, beliau mendapatkan tawaran sebagai asisten peneliti dan beasiswa untuk melanjutkan pendidikan di jenjang S-3 di University of Houston untuk bidang Curriculum and Instruction. Beliau lulus dengan gelar Doctor of Philosophy pada tahun 2017 dan dipercayai sebagai Program Manager untuk Program Studi Doktor di University of Houston. Pada tahun 2020, beliau Kembali ke Indonesia, dan dipercayai sebagai Koordinator Medical Education Unit (MEU) dan dosen tetap pada Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia Medan sampai saat ini.