

SKRIPSI
FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN
KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UMSU ANGKATAN 2018



DIUSULKAN OLEH :

ARJUNA TRIMULYA

1808260103

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
MEDAN
2022

**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN
KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UMSU ANGKATAN 2018**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Kelulusan Sarjana Kedokteran**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

DIUSULKAN OLEH :

ARJUNA TRIMULYA

1808260103

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

MEDAN

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ARJUNA TRIMULYA

NPM : 1808260103

Judul skripsi : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2018

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 Juli 2022



(Arjuna Trimulya)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Arjuna Trimulya

NPM : 1808260103

Judul : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN
KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UMSU ANGKATAN 2018

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Heppy Jelita Sari Batubara, M.KM, SpKKLP)
NIDN: 0126047201

Penguji 1

(dr. Robitah Asfur, M.Biomed, AIFO-K)

Penguji 2

(dr. Febrina Dewi Pratiwi Lingga, Sp.KK)

Mengetahui,



(dr. Siti Maslita Siregar, Sp.THT-KL(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
FK-UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 18 September 2022

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahiwabarokatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2018”** .

Alhamdulillah, sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Ilmu, kesabaran dan ketabahan yang diberikan semoga menjadi amal kebaikan baik di dunia maupun di akhirat. Adapun tujuan didalam penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta penghormatan yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ayah dr. Syamsul Bahri, Sp.PD dan Ibu Yusniwati S.E yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. dr. Heppy Jelita Sari Batubara, M.KM, SpKKLP selaku dosen pembimbing, yang telah mengarahkan dan memberikan bimbingan, terutama selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini.

6. dr. Robitah Asfur, M.Biomed, AIFO-K yang telah bersedia menjadi dosen penguji satu dan memberi banyak masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
7. dr. Febrina Dewi Pratiwi Lingga, Sp.KK yang telah bersedia menjadi dosen penguji dua dan memberi banyak masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membagi ilmunya kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan menjadi ilmu yang bermanfaat hingga akhir hayat kelak.
9. Sejawat satu kelompok bimbingan Nurul Fitria yang telah saling membantu dan memberikan dukungan.
10. Kerabat-kerabat sejawat penulis Ahmad Ilfan Affany, Habib Al-Rasyid, Ryan Noerfitra, OK. Hifzan, Harris Fathanaya, Ridwan Latief Abdullah, Dina Yasmina dan teman-teman sejawat 2018 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Kerabat-kerabat penulis Nurul Yohanna Nasution, Johnlee Patrick Ali, Agung Imam Prakasa, Bima Yudhistira, Bimo Bimantoro, Jonatan Siagian dan Mutiara Utami yang sudah memberikan dukungan dan bantuan untuk penulis.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 16 Juli 2022

Penulis

Arjuna Trimulya

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arjuna Trimulya

NPM : 1808260103

Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2018” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikain pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 16 Juli 2022

Yang menyatakan,

(Arjuna Trimulya)

ABSTRAK

Latar Belakang : Tidur merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Setiap manusia membutuhkan tidur yang cukup agar memperoleh tubuh yang sehat dan baik. Kualitas tidur yang rendah merupakan salah satu penyebab dari banyak penyakit medis dan memiliki hubungan yang kuat antara kesehatan fisik, psikologis dan tidur. Menurut beberapa studi tentang kualitas tidur, kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aktivitas fisik, stres dan emosional, *surfing* internet, menonton televisi serta memiliki kebiasaan lainnya seperti minum alkohol, merokok dan makanan cepat saji. Kelompok mahasiswa merupakan kelompok yang memiliki aktivitas yang cukup padat. Mahasiswa dapat mengalami gangguan pada siklus sirkadian akibat tekanan dari lingkungan akademik yang meningkat sehingga kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur yang cukup. Beberapa *stressor* dari mahasiswa Fakultas Kedokteran ialah antara lain jadwal kuliah yang padat, tugas yang menumpuk, rasa cemas menjelang ujian-ujian sehingga mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa Fakultas Kedokteran tersebut. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Data diolah menggunakan SPSS uji *Chi-Square* pada bulan Juni 2022 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisis diperoleh karakteristik demografik usia rata-rata responden adalah 22 (rentang 22-24) tahun dan 97 (74%) responden adalah perempuan, frekuensi kualitas tidur buruk menjadi jumlah terbanyak (79,4%), frekuensi aktivitas fisik ringan sebanyak (55%) dan frekuensi stres emosional sedang sebanyak (84%). Analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur adalah stres emosional dengan nilai $p = 0.001$. Aktivitas fisik secara statistik tidak mempengaruhi penurunan kualitas tidur dengan nilai $p = 0.993$. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Kata kunci: Kualitas Tidur, Aktivitas Fisik, Stres Emosional, Mahasiswa Kedokteran

ABSTRACT

Background : Sleep is a basic need for every human being. Every human being needs adequate sleep in order to obtain a healthy and good body. Poor sleep quality is one of the causes of many medical ailments and has a strong relationship between physical, psychological and sleep health. According to several studies on sleep quality, a person's sleep quality is influenced by several factors such as physical activity, stress and emotion, surfing the internet, watching television and having other habits such as drinking alcohol, smoking and fast food. The student group is a group that has a fairly solid activity. Students can experience disturbances in the circadian cycle due to increased pressure from the academic environment so that groups of students do not have enough sleep. Some of the stressors from Medical Faculty students include busy class schedules, piled up assignments, anxiety before exams that affect the sleep quality of the Medical Faculty students. **Objective:** To determine the relationship between physical activity and emotional stress on decreased sleep quality in students of the Faculty of Medicine, UMSU class 2018. **Methods:** This study used an analytical descriptive method with a cross sectional design. The data was processed using the SPSS Chi-Square test in June 2022 at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra. **Results:** Based on the results of the analysis, the demographic characteristics of the average age of respondents were 22 (range 22-24) years and 97 (74%) of respondents were women, the frequency of poor sleep quality was the highest (79.4%), the frequency of light physical activity as much as (55%) and the frequency of moderate emotional stress (84%). Multivariate analysis showed that the factors that influence the decrease in sleep quality were emotional stress with p value = 0.001. Physical activity statistically did not affect the decrease in sleep quality with p value = 0.993. **Conclusion:** There is a significant relationship between emotional stress and decreased sleep quality in students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra, Class of 2018.

Keywords: Sleep Quality, Physical Activity, Emotional Stress, Medical Students

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Penelitian Untuk Peneliti	3
1.4.2 Manfaat Penelitian Untuk Peneliti Lain.....	4
1.4.3 Manfaat Penelitian Untuk Masyarakat.....	4
1.5 Hipotesis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Tidur.....	5
2.2 Fungsi tidur	5
2.3 Fisiologi tidur	6
2.4 Pengaturan tidur	6
2.5 Tahapan tidur	7
2.5.1 NREM Tahap 1	8

2.5.2 NREM Tahap 2	8
2.5.3 NREM Tahap 3	9
2.5.4 Tidur <i>Rapid Eye Movement</i> (REM)	9
2.6 Kebutuhan Tidur	10
2.7 Kualitas Tidur.....	10
2.8 Komponen Tidur	11
2.8.1 Kualitas tidur secara subjektif.....	11
2.8.2 Latensi tidur	11
2.8.3 Durasi/lama tidur	12
2.8.4 Efisiensi kebiasaan tidur	12
2.8.5 Gangguan tidur.....	12
2.8.6 Penggunaan obat	12
2.8.7 Disfungsi disiang hari	12
2.9 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kualitas Tidur	13
2.9.1 Penyakit.....	13
2.9.2 Aktivitas fisik.....	13
2.9.3 Stres psikologi.....	13
2.9.4 Obat.....	13
2.9.5 Nutrisi	14
2.9.6 Lingkungan	14
2.9.7 Motivasi.....	14
2.10 Gangguan tidur.....	14
2.10.1 <i>Insomnia</i>	15
2.10.2 <i>Hipersomnia</i>	15
2.10.3 <i>Narkolepsi</i>	15
2.10.4 <i>Parasomnia</i>	15
2.10.5 <i>Enuresis</i>	16
2.10.6 Mimpi buruk (<i>nightmares</i>).....	16
2.10.7 Gangguan pola tidur secara umum.....	16
2.11 Kerangka Teori.....	17
2.12 Kerangka konsep.....	18

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Definisi Operasional.....	19
3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian	20
3.3.1 Waktu penelitian	20
3.3.2 Lokasi Penelitian.....	20
3.4 Populasi dan Sampel	20
3.4.1 Populasi Penelitian.....	20
3.4.2 Sampel Penelitian.....	21
3.5 Kriteria Penelitian Sampel	21
3.5.1 Kriteria Inklusi	21
3.5.2 Kriteria Eksklusi	21
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.7 Besar Sampel.....	22
3.8 Pengolahan Data dan Analisis Data	22
3.9 Alur Penelitian	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Analisis Univariat	23
4.1.2 Analisis Multivariat	26
4.2 Pembahasan.....	27
4.2.1 Karakteristik Responden	27
4.2.2 Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kualitas tidur	28
4.2.3 Hubungan Stres Emosional Terhadap Penurunan Kualitas tidur.....	30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA	34
Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>.....	36
Lampiran 2 Data Responden Penelitian	37
Lampiran 3 Analisa Statistik <i>Chi Square</i>	41
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	44
Lampiran 5 Kuesioner	45
Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup Peneliti	52
Lampiran 7 Artikel Penelitian	53

DAFTAR TABEL

2.1 Kebutuhan Tidur Manusia.....	10
4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	23
4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia	24
4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur	24
4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik	25
4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Stres emosional	25
4.6 Hubungan Aktivitas Fisik dengan penurunan Kualitas Tidur	26
4.7 Hubungan Stres emosional dengan penurunan Kualitas Tidur	27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tidur merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Setiap manusia membutuhkan tidur yang cukup agar memperoleh tubuh yang sehat dan baik. Tidur adalah suatu keadaan fisiologis tubuh, yang tidak sadar dan dapat dibangunkan bila diberikan rangsangan sensorik maupun dengan rangsangan motorik ataupun dengan rangsangan lainnya.¹ Tidur juga bermanfaat untuk memperbaiki fungsi dan kinerja tubuh setelah beraktivitas.¹ Kualitas tidur yang rendah merupakan salah satu penyebab dari banyak penyakit medis dan memiliki hubungan yang kuat antara kesehatan fisik, psikologis dan tidur.² Menurut beberapa studi tentang kualitas tidur, kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aktivitas fisik, stres dan emosional, *surfing* internet, menonton televisi serta memiliki kebiasaan lainnya seperti minum alkohol, merokok dan makanan cepat saji.^{3,4}

Kelompok mahasiswa merupakan kelompok yang memiliki aktivitas yang cukup padat. Mahasiswa dapat mengalami gangguan pada siklus sirkadian akibat tekanan dari lingkungan akademik yang meningkat sehingga kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur yang cukup.⁵ Sebuah studi menunjukkan bahwa hampir 50% dari mahasiswa Fakultas Kedokteran mengalami suatu fenomena *burnout* atau yang lebih dikenal dengan kelelahan fisik, mental dan emosional yang diikuti dengan kecemasan dan depresi terhadap suatu *stressor*. Beberapa *stressor* dari mahasiswa Fakultas Kedokteran ialah antara lain jadwal kuliah yang padat, tugas yang menumpuk, rasa cemas menjelang ujian-ujian sehingga mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa Fakultas Kedokteran tersebut.⁶ Hasil penelitian yang dilakukan Maus Umi Basu et al terhadap 293 responden mahasiswa Fakultas Kedokteran *Tertiary Care Teaching Hospital of Kolkata* menunjukkan 63,48% responden mengalami kurang tidur dikarenakan sosial ekonomi, massa indeks tubuh, merokok, konsumsi kafein, stres emosional dan

sebagainya.⁷ Pada studi lainnya, yang dilakukan Haryati kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo dinyatakan bahwa dari 174 responden, terdapat 19 orang (10,9%) yang memiliki kualitas tidur baik dan 155 orang (89,1%) yang memiliki kualitas tidur kurang, distribusi responden berdasarkan kualitas tidur, aktivitas fisik, pola tidur, dan stres emosional.⁴

Berdasarkan penelitian oleh Hanafi yang dilakukan di Universitas Andalas yang memiliki 177 responden, didapatkan sebanyak 142 orang (80%) pada mahasiswa semester satu dan 35 orang (20%) pada mahasiswa semester tujuh memiliki gangguan tidur yang dikeluhkan berupa terbangun pada malam hari sehingga sulit untuk tidur kembali karena dengan alasan untuk menyelesaikan tugas kuliah sehingga menyebabkan ansietas dan mengganggu kualitas tidur seseorang.⁸ Berdasarkan pada penelitian lainnya oleh Riska dan Faisal juga dibuktikan dengan 160 orang mahasiswa kedokteran Universitas Pajajaran, dengan hasil 30% dari mahasiswa semester satu dan 15,6% dari semester tujuh mengalami gangguan tidur.⁹ Hal tersebut juga didapatkan pada penelitian lainnya oleh I Nyoman Andika Kumara *et al* yang dilakukan di Universitas Udayana dari total 140 responden, mahasiswa Fakultas Kedokteran semester satu sebanyak 47 orang (33,5%) dan mahasiswa Fakultas Kedokteran semester tujuh sebanyak 34 orang (24,2%) mengalami gangguan tidur.¹⁰

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan menunjukkan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran mendapatkan tanggung jawab akademis yang cukup berat dan faktor-faktor yang mempengaruhi lainnya. Sehingga hal-hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan kualitas tidur mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian terkait faktor – faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

1.2 Rumusan Masalah

Faktor – faktor apakah yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.
2. Mengetahui tingkat aktivitas fisik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.
3. Mengetahui tingkat stres emosional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian Untuk Peneliti

Penelitian ini sebagai kesempatan untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

1.4.2 Manfaat Penelitian Untuk Instansi Pendidikan

Penelitian ini sebagai sumber informasi yang nantinya dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Manfaat Penelitian Untuk Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat pada umumnya dan kepada mahasiswa Fakultas lain dan terutama mahasiswa Fakultas Kedokteran.

1.5 Hipotesis

Terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Tidur

Tidur dapat disebut sebagai kondisi tidak sadar, tetapi dapat dibangunkan dengan memberikan stimulus sensoris atau pun rangsangan lainnya. Dalam keadaan tidur, aktivitas otak tidak terjadi penurunan. Bahkan penyerapan oksigen oleh otak meningkat pada beberapa tahapan tidur dan dapat melebihi tingkat normal pada waktu keadaan bangun.^{1,12}

Dalam keadaan tidur memungkinkan tubuh memperbaiki dan melengkapi komponen seluler yang diperlukan tubuh karena setelah aktivitas sepanjang hari. Perbaikan otot, pertumbuhan jaringan, sintesis protein, dan pelepasan hormon-hormon yang penting untuk pertumbuhan, sebagian besar ini semua terjadi saat tidur.^{1,12}

Tidur juga merupakan proses yang sangat penting untuk manusia, karena dalam tidur terjadi proses pemulihan yang berguna untuk mengembalikan kondisi seseorang ke dalam keadaan semula, sehingga tubuh yang sebelumnya kelelahan akan energik dan bugar kembali. Perasaan energik dan bugar setelah bangun dari tidur menjadi gambaran sebagai kualitas tidur.^{1,12}

2.2 Fungsi tidur

Fungsi dari tidur ialah untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, dan mengurangi tekanan pada paru-paru, kardiovaskular, endokrin, dan lain-lain. Energi yang disimpan selama tidur, akan dialihkan ke fungsi-fungsi seluler yang lebih penting. Pada tidur memiliki dua fungsi fisiologis yakni yang pertama, efek pada sistem saraf yang dapat mengembalikan kepekaan dan keseimbangan diantara susunan saraf dan yang kedua, efek pada struktur tubuh dengan mengembalikan kesegaran dan fungsi organ tubuh.¹²

Tidur juga merupakan proses yang diperlukan seseorang dimana untuk memperbaiki dan memperbarui sel epitel, menjaga keseimbangan metabolisme dan biokimiawi tubuh. Tidur juga dapat memberikan waktu pada otot-otot dan

organ tubuh terutama korteks serebri, paru-paru, jantung, lambung dan usus untuk beristirahat.¹³

2.3 Fisiologi tidur

Mekanisme dimana tidur dihasilkan dan dipertahankan lebih merupakan keseimbangan antara dua sistem yang terletak didalam otak. Proses homeostatis, yang secara fungsional merupakan pusat “kebutuhan tidur” tubuh, dan ritme sirkadian yang merupakan jam internal untuk siklus tidur-bangun. Dalam 24 jam tubuh akan mengalami fluktuasi berupa temperatur, kemampuan untuk bangun, aktivitas lambung, denyut jantung, tekanan darah dan kadar hormon, yang disebut sebagai ritme sirkadian.¹²

Sleep generation dimulai dengan *ventrolateral preoptic nucleus (VLPO)* dari *hipothalamus anterior* dan bertindak untuk menghambat daerah kewaspadaan pada otak, termasuk nukleus *tuberomammillary*, *hipothalamus lateral*, *locus coeruleus*, *raphe dorsal*, *nukelus tegmental laterodorsal*, dan *nukelus tegmental pedunculopontine*. *Neuron hipokretin (orexin)* di *hipothalamus lateral* membantu memberikan efek yang sinergik pada proses ini.¹⁴

2.4 Pengaturan tidur

Pengaturan tidur diatur oleh dua sistem batang otak, yaitu *Reticular Activating System (RAS)* dan *Bulbar Synchronizing Region (BSR)*. RAS terletak pada bagian atas batang otak yang berfungsi sebagai mempertahankan kewaspadaan, kesadaran, memberi stimulus visual, pendengaran, nyeri, dan rangsangan sensoris. RAS juga menerima stimulasi dari *korteks serebri* termasuk rangsangan emosi dan proses berfikir. RAS menghasilkan katekolamin seperti *norepineprin* pada saat sadar Sedangkan BSR menghasilkan serum *serotonin* dari sel khusus yang berada di *pons* dan batang otak tengah. Kondisi seseorang untuk terbangun tergantung pada keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dari limbik.¹²

Tidur NREM (*Non Rapid Eye Movement*) adalah pemutusan fungsional antar batang otak dan *thalamus* dan *korteks* yang dipertahankan dengan *hiperpolarisasi neuron GABA* di pusat pengaktifan *retikuler thalamus* dan *korteks*. *Neuron kortikothalamus* memberi sinyal ke *thalamus*, yang menyebabkan *hiperpolarisasi neuron retikuler thalamus*, proses ini menghasilkan gelombang delta dari sumber *retikuler thalamus* dan piramida kortikal. Jadi berkorelasi dengan berbagai tahapan yaitu tahap 1 sampai 3 dari NREM.^{12,15}

Tidur REM (*Rapid Eye Movement*) dihasilkan oleh “*neuron REM-on*” di *neuron koligernik mesencephalic* dan *pontine*. *Nukleus tegmental pedunculopontine* dan *neuron tegmental dorsal lateral* memicu untuk gelombang kortikal yang tidak sinkron. Komponen tonik dari tidur REM dimediasi secara parasimpatis, dan komponen fasik dimediasi secara simpatik.¹²

Ritme sirkadian adalah sifat alamiah tubuh yang menandakan tubuh harus tidur. *Hipotalamus* yang mengontrol melalui *nukleus suprachiasmatic* dengan input sensorik dari saluran *retinohypothalamic* berdasarkan tingkat cahaya yang terdeteksi dari retina. Ritme sirkadian adalah sekitar 24,2 jam per siklus. *Melatonin* diproduksi oleh kelenjar pineal. *Melatonin* merupakan salah satu hormon yang menjadi modulator ritme sirkadian yang memiliki konsentrasi bervariasi berdasarkan tingkat cahaya. Kadar *melatonin* paling tinggi pada malam hari dan menurun pada siang hari. Suhu tubuh telah dikaitkan sebagai bagian dari ritme sirkadian. Titik nilai yang tepat pada setiap orang sangat bervariasi dan juga berbeda, tetapi diperkirakan suhu umumnya lebih rendah di pagi hari dan suhu lebih tinggi pada malam hari.¹²

2.5 Tahapan tidur

Tidur diklasifikasikan menjadi dua jenis fase utama yaitu tidur NREM (*Non Rapid Eye Movement*) dan tidur REM (*Rapid Eye Movement*). Tidur NREM dibagi menjadi beberapa tahap yang diberi nomor 1 sampai 3. Setiap fase dan tahapannya mewakili kedalaman relatif tidur dan menggambarkan karakteristik unik dalam gelombang otak, tonus otot, dan pola gerakan mata. Sesuai dengan namanya, tidur NREM ditandai dengan tidak adanya gerakan mata, dan gerakan

mata yang cepat menjadi ciri dari tidur REM. Tahap-tahap tidur terdiri dari sebagai berikut:^{12,15}

2.5.1 NREM Tahap 1

NREM tahap 1 mempunyai peran transisi antara siklus bangun dan tidur dengan ciri rileks. Pada NREM tahap 1 berlangsung selama 1-5 menit disiklus awal, mencakup 5% dari total tidur, dan pada tahap ini masih dapat dibangunkan oleh suara yang mengganggu. Pada tahap ini gelombang alfa akan mengalami penurunan aktivasi hingga kurang dari 50% dan digantikan dengan aktivitas *low-amplitude mixed-frequency* (LAMF). Pada NREM tahap 1 predominan gelombang beta dan gelombang teta, karakter ritme gelombang alfa pada gambaran *electroencephalogram* (EEG) frekuensinya antara 8-13 siklus setiap detik. Aktivasi bola mata Pada NREM tahap 1 bergerak dari samping ke samping, frekuensi nadi dan nafas sedikit menurun.^{12,15}

2.5.2 NREM Tahap 2

Pada NREM tahap 2 ini mewakili tidur yang lebih dalam dan pada NREM tahap 2 ini, detak jantung dan suhu tubuh seseorang akan turun. Akan tetapi, seseorang tersebut dapat dibangunkan dengan stimulasi yang kuat. Aktivitas gelombang otak pada *electroencephalogram* (EEG) ialah tegangan yang rendah. Hal ini ditandai dengan adanya kumparan (*spindels*) tidur, kompleks K, ataupun keduanya. Kumparan (*spindels*) tidur ini akan mengaktifkan *gyri temporal superior, cingulate anterior, korteks insular*, dan thalamus. *K-kompleks* menunjukkan transisi ke tidur yang lebih nyenyak. Itu adalah gelombang delta tunggal dan panjang yang hanya berlangsung selama 1 detik. Selanjutnya, saat seseorang tidur lebih nyenyak maka seseorang tersebut masuk ke tahap berikutnya yaitu NREM tahap 3. Semua gelombang akan berganti menjadi gelombang delta. Tidur NREM tahap 2 berlangsung sekitar 25 menit pada siklus awal dan memanjang dengan setiap siklus berturut-turut, dan pada NREM tahap 2 merupakan 50% dari tidur total.^{12,15}

2.5.3 NREM Tahap 3

Pada tahap ini dianggap sebagai tahap tidur terdalam dan ditandai dengan frekuensi yang jauh lebih lambat dengan sinyal amplitudo tinggi yang dikenal sebagai gelombang delta. Tahap ini adalah tahap yang paling sulit untuk dibangunkan, bahkan dengan suara keras (>100 desibel) tidak akan membangunkan orang tersebut. Seiring bertambahnya usia, seseorang tersebut cenderung menghabiskan lebih sedikit waktu dalam tidur, dikarenakan gelombang delta yang lambat dan waktu tidur lebih besar pada NREM tahap 3. Meskipun tahap ini memiliki ambang kewaspadaan terbesar, jika seseorang dibangunkan pada tahap ini maka mereka akan mengalami fase kekaburan mental sementara. Ini dikenal sebagai inersia tidur (*sleep inertia*). Tes kognitif menunjukkan bahwa individu yang dibangunkan selama tahap ini cenderung memiliki kinerja mental yang cukup terganggu selama 30 menit hingga 1 jam. Pada NREM tahap 3 ini ialah dimana tahap ketika tubuh memperbaiki dan menumbuhkan kembali jaringannya, membangun tulang dan otot, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh.^{12,15}

2.5.4 Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

Pada tahap ini ialah dimana tahap yang berhubungan dengan mimpi, mengigau dan mendengkur. Fase REM mencakup 25% dari tidur total. Menariknya, pada tahap ini gambaran EEG (*electroencephalography*) mirip dengan seseorang yang terjaga, tetapi otot rangkanya atonik dan tanpa adanya gerakan. Otot pernapasan, diafragma dan otot mata tetap aktif pada tahap ini. Tingkat pernapasan berubah, meskipun menjadi lebih tidak menentu dan tidak teratur. Pada fase ini gerakan bola mata akan menjadi cepat dan terjadi peningkatan oksigen. Tahap ini biasanya dimulai 90 menit setelah seseorang tertidur, dan pada setiap siklus REM seseorang menjadi lebih lama sepanjang malam.

Periode pertama biasanya berlangsung 10 menit, dan yang terakhir bisa berlangsung selama 1 jam.^{12,15}

2.6 Kebutuhan Tidur

Kebutuhan tidur seseorang berbeda-beda tergantung pada tingkat perkembangannya. Pada tabel dibawah ini menunjukkan kebutuhan tidur seseorang berdasarkan usia.

Tabel 2.1 Kebutuhan Tidur Manusia

Umur	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur
0-1 Bulan	Masa neonates	14-18 jam/hari
1-8 Bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 Bulan- 3 Tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3-6 Tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6-12 Tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12-18 Tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18-40 Tahun	Masa dewasa	7-8 jam/hari
40-60 Tahun	Masa muda paru baya	7 jam/hari
60 Tahun Keatas	Masa dewasa tua	6 jam/hari

Sumber: Kemenkes RI (2018)¹⁶

Pada setiap orang memiliki kebutuhan waktu tidur yang berbeda-beda sesuai dengan aktivitas yang dilakukan dan tahap perkembangan seseorang tersebut. Pada usia remaja sering dijumpai kebiasaan sulit tidur hingga larut malam, bangun saat pagi buta dan memiliki waktu tidur yang tidak teratur. Pada umumnya manusia mempunyai kebutuhan tidur 6-8 jam perhari untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas tidur yang efektif. Pada individu yang berusia 18-25 tahun akan mengalami pergeseran irama sirkadian, sehingga menyebabkan jam tidur seseorang itu akan bergeser. Sehingga kebutuhan tidur pada individu tersebut akan meningkat sekitar 8,5-9 jam setiap harinya.¹⁶

2.7 Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan ukuran seberapa mudah seseorang untuk memulai tidur dan mempertahankan tidurnya. Kualitas tidur pada seseorang dapat digambarkan dengan lamanya tidur dan rasa tidak nyaman saat tidur, dan keluhan

yang dirasakan setelah bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup tidak ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur), juga faktor kedalaman tidur (kualitas tidur). Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yakni, faktor psikologis, faktor fisiologis, lingkungan dan gaya hidup. Dampak fisiologis gangguan kualitas tidur adalah penurunan aktivitas sehari-hari, rasa lemah, penurunan daya tahan tubuh, dan tanda-tanda vital tidak stabil, sedangkan dari faktor psikologis yaitu cemas, depresi, dan sulit berkonsentrasi.^{17,18,19}

2.8 Komponen Tidur

Terdapat beberapa komponen yang mengacu pada PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) yang dapat untuk penilaian mengkaji kualitas tidur, yaitu sebagai berikut:^{7,17,18}

2.8.1 Kualitas tidur secara subjektif

Evaluasi kualitas tidur secara subjektif ialah evaluasi yang singkat terhadap individu tentang apakah tidurnya sangat baik atau buruk. Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tidak akan menunjukkan adanya rasa lelah, mudah tersinggung dan cemas, lesu, dan apatis, kehitaman disekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap.^{7,17,18}

2.8.2 Latensi tidur

Latensi tidur adalah durasi dari mulai dari berangkat tertidur hingga tertidur. Orang dengan kualitas tidur baik dapat menghabiskan waktu kurang dari 15 menit untuk memasuki tahap tidur selanjutnya secara lengkap. Sebaliknya lebih dari 20 menit menunjukkan tahap insomnia pada seseorang yang mengalami kesulitan tidur pada tahap selanjutnya.^{7,17,18}

2.8.3 Durasi/lama tidur

Durasi tidur dihitung dari saat individu tidur hingga bangun di pagi hari tanpa menyebutkan bangun tengah malam. Pada orang dewasa mendapatkan tidur selama 7-8 jam setiap malam dapat dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik.^{7,17,18}

2.8.4 Efisiensi kebiasaan tidur

Efisiensi kebiasaan tidur merupakan rasio presentase antara jam total tidur dibagi dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Dikatakan kualitas tidur efisiensi jika kebiasaan tidur seseorang jika melebihi 85%.^{7,17,18}

2.8.5 Gangguan tidur

Gangguan tidur merupakan kondisi terputusnya tidur dimana adanya pola tidur-bangun seseorang berubah dari pola kebiasaannya yang menyebabkan penurunan kualitas tidur seseorang.^{7,17,18}

2.8.6 Penggunaan obat

Pada seseorang yang menggunakan obat-obatan mengandung *sedative* mengindikasikan adanya perubahan pola tidur.^{7,17,18}

2.8.7 Disfungsi disiang hari

Seseorang dengan kualitas tidur yang buruk akan menunjukkan keadaan mengantuk saat beraktivitas di siang hari, kurang antusias atau konsentrasi, tidur disepanjang siang, kelelahan, depresi, stres, dan penurunan aktivitas.^{7,17,18}

Penilaian kualitas tidur dapat menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner ini dikembangkan oleh Buysse yang bertujuan untuk menyediakan indeks standar dan mudah digunakan oleh para klinisi untuk mengukur kualitas tidur. Pada kuisisioner PSQI sangat efektif digunakan mengukur kualitas tidur orang dewasa, terdiri dari sembilan pertanyaan dan mengukur tujuh komponen penilaian yang

dijawab oleh individu itu sendiri. Jika skor global <5 maka dianggap kualitas tidur baik dan jika skor global >5 maka dianggap kualitas tidur buruk.^{7,17,18}

2.9 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kualitas Tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur ialah antara lain sebagai berikut:^{2,4,7}

2.9.1 Penyakit

Sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur seseorang. Banyak penyakit yang memperbesar kebutuhan tidur, misalnya penyakit yang disebabkan infeksi (infeksi hati) akan memerlukan lebih banyak waktu tidur untuk mengatasi kelelahan. Masih banyak juga keadaan sakit lain yang menyebabkan seseorang kekurangan tidur.^{2,4,7}

2.9.2 Aktivitas fisik

World Health Organization (WHO) mendefinisikan aktivitas fisik sebagai pergerakan yang dihasilkan oleh otot skeletal yang membutuhkan pengeluaran energi, bekerja, bermain, menyelesaikan pekerjaan rumah, melakukan perjalanan, dan berekreasi serta berolahraga merupakan aktivitas fisik. Kelelahan akibat aktivitas fisik menyebabkan tubuh untuk memerlukan waktu tidur yang lebih banyak agar menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Hal tersebut dapat dilihat dari individu yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan. Hal tersebut menyebabkan seseorang lebih cepat untuk dapat tertidur karena tahap tidur gelombang lambatnya diperpendek.^{2,4,7}

Penilaian aktivitas fisik dapat menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang memiliki pertanyaan tentang aktivitas saat belajar/bekerja, perjalanan ke dan dari tempat aktivitas, aktivitas rekreasi seperti olahraga dan lain-lain, dan aktivitas menetap seperti duduk saat belajar atau berkendara, menonton televisi atau

berbaring kecuali tidur. GPAQ terdiri dari enam belas komponen pertanyaan. Menghitung nilai total dari skor pertanyaan GPAQ menggunakan rumus yang sudah ditetapkan oleh WHO yaitu:

$$\text{Total aktivitas fisik MET (metabolic equivalent of task)-menit/minggu} = [(P2*P3*8) + (P5*P6*4) + (P8*P9*4) + (P11*P12*8) + (P14*P15*4)]$$

Jika total aktivitas fisik 0-599 MET-menit/minggu maka masuk ke kategori aktivitas fisik ringan, 600-1499 MET-menit/minggu masuk ke kategori aktivitas fisik sedang, dan >1500 MET-menit/minggu masuk ke kategori aktivitas fisik berat.

2.9.3 Stres emosional

Kondisi psikologis dapat terjadi kepada seseorang dengan ketegangan jiwa. Hal ini terlihat ketika seseorang yang memiliki masalah psikologis mengalami kegelisahan hingga sulit tertidur.^{2,4,7}

2.9.4 Obat

Beberapa jenis obat dapat memengaruhi proses tidur adalah jenis obat golongan *diuretik* sehingga menyebabkan seseorang *insomnia*, *antidepresan* dapat menekan REM. Pada golongan *beta blocker* dapat berefek pada timbulnya *insomnia* dan golongan narkotik dapat menekan REM sehingga mudah mengantuk.^{2,4,7}

2.9.5 Nutrisi

Kebutuhan nutrisi yang tercukupi dapat mempercepat proses tidur. Protein yang tinggi dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya *triptofan* yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, jika kebutuhan gizi kurang maka berpengaruh pada proses tidur, sampai menyebabkan kesulitan untuk tidur.^{2,4,7}

2.9.6 Lingkungan

Keadaan lingkungan dapat berpengaruh pada proses terjadinya tidur, ventilasi yang baik sangat berpengaruh untuk tidur nyenyak. Ukuran, kenyamanan dan posisi tempat tidur juga berpengaruh pada kualitas tidur. Adanya tingkat cahaya juga akan mempengaruhi proses tidur. Beberapa orang memilih untuk tidur yang gelap. Sedangkan pada lansia atau anak-anak akan lebih memilih cahaya yang lembut. Seseorang juga akan mengalami gangguan tidur jika suhu ruangan terlalu dingin dan hangat.^{2,4,7}

2.9.7 Motivasi

Adanya motivasi ini menyebabkan seseorang mendapatkan dorongan atau keinginan untuk tidur, adanya keinginan untuk menahan tidak tidur juga dapat menimbulkan gangguan proses tidur. Sebaliknya ketika seseorang mengalami kelelahan maka mendatangkan rasa kantuk.^{2,4,7}

2.10 Gangguan tidur

Gangguan tidur dibagi menjadi beberapa jenis ialah antara lain sebagai berikut ini:¹⁹

2.10.1 *Insomnia*

Insomnia merupakan gangguan tidur yang adekuat dengan keadaan tidur yang hanya sebentar, susah tidur dan meningkat dengan seiring bertambahnya usia. Pada kalangan dewasa muda lebih banyak ditemukan gangguan kesulitan memulai tidur. Sedangkan, pada individu antara paru baya hingga lebih tua, lebih sering ditemukan gangguan mempertahankan tidur. *Insomnia* dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. *Initial insomnia* : ketidakmampuan mengawali tidur.
2. *Intermittent insomnia* : ketidakmampuan untuk tetap tidur karena selalu terbangun pada malam hari.

3. *Terminal insomnia* : ketidakmampuan untuk tidur setelah bangun tidur pada malam hari.¹⁹

2.10.2 *Hipersomnia*

Hipersomnia merupakan gangguan tidur yang berlebihan, lamanya lebih dari 9 jam pada malam hari. Penderita tidur nyenyak sepanjang pagi, perlahan-lahan terbangun pada sore hari dan tidak mengantuk sewaktu orang yang lain pergi tidur. Penyebab *hipersomnia* adanya masalah psikologis, depresi, kecemasan, gangguan saraf pusat, ginjal, hati, dan gangguan metabolisme.¹⁹

2.10.3 *Narkolepsi*

Narkolepsi merupakan keadaan seseorang tidak dapat mengendalikan diri ketika tidur, misalnya tertidur dalam keadaan berdiri, mengemudikan kendaraan, atau disaat sedang membicarakan sesuatu. Hal ini merupakan akibat gangguan dari neurologis.¹⁹

2.10.4 *Parasomnia*

Parasomnia ialah beberapa kumpulan penyakit yang mengganggu pola tidur, seperti *somnambulism (sleepwalking)* merupakan berjalan dalam tidur cenderung terjadi sewaktu tidur NREM fase 3 tidak lama sesudah tertidur. Hal ini biasanya terjadi pada masa kanak-kanak dan dapat berlangsung sampai dewasa dan dianggap normal sebagai manifestasi kurang-matangan susunan sistem saraf pusat.¹⁹

2.10.5 *Enuresis*

Enuresis ialah buang air kecil yang tidak disengaja pada saat tidur, atau biasanya disebut juga dengan mengompol. *Enuresis* dibagi menjadi dua, yaitu *enuresis nocturnal* yang merupakan mengompol pada saat tidur dimana gangguan tersebut pada tahap NREM, dan *enuresis diurnal* ialah keadaan mengompol pada saat bangun tidur.¹⁹

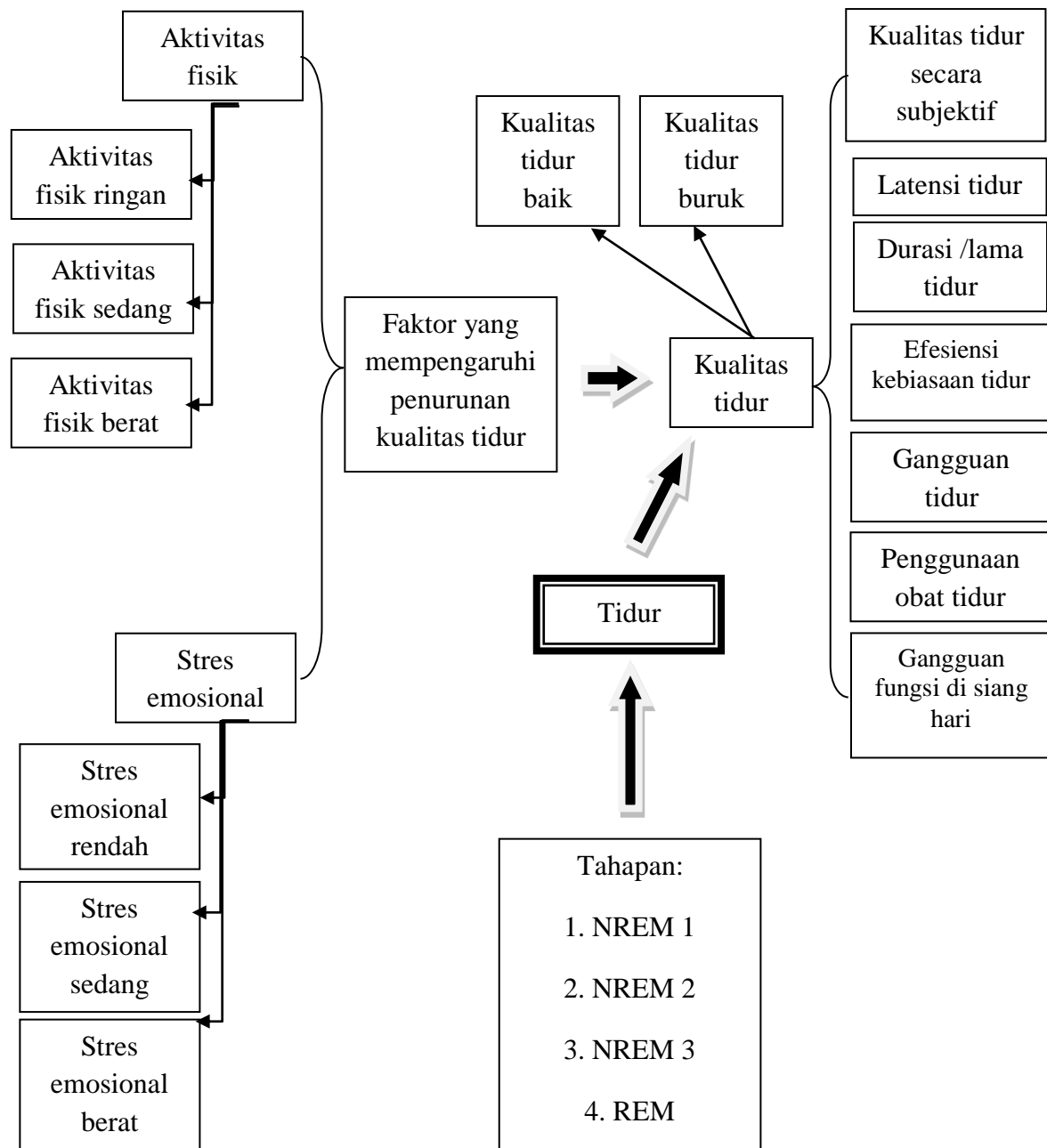
2.10.6 Mimpi buruk (*nightmares*)

Mimpi buruk ini terjadi sewaktu tidur REM disebabkan karena mimpi yang menakutkan, hal tersebut menyebabkan individu sering terbangun sehingga mengakibatkan insomnia.¹⁹

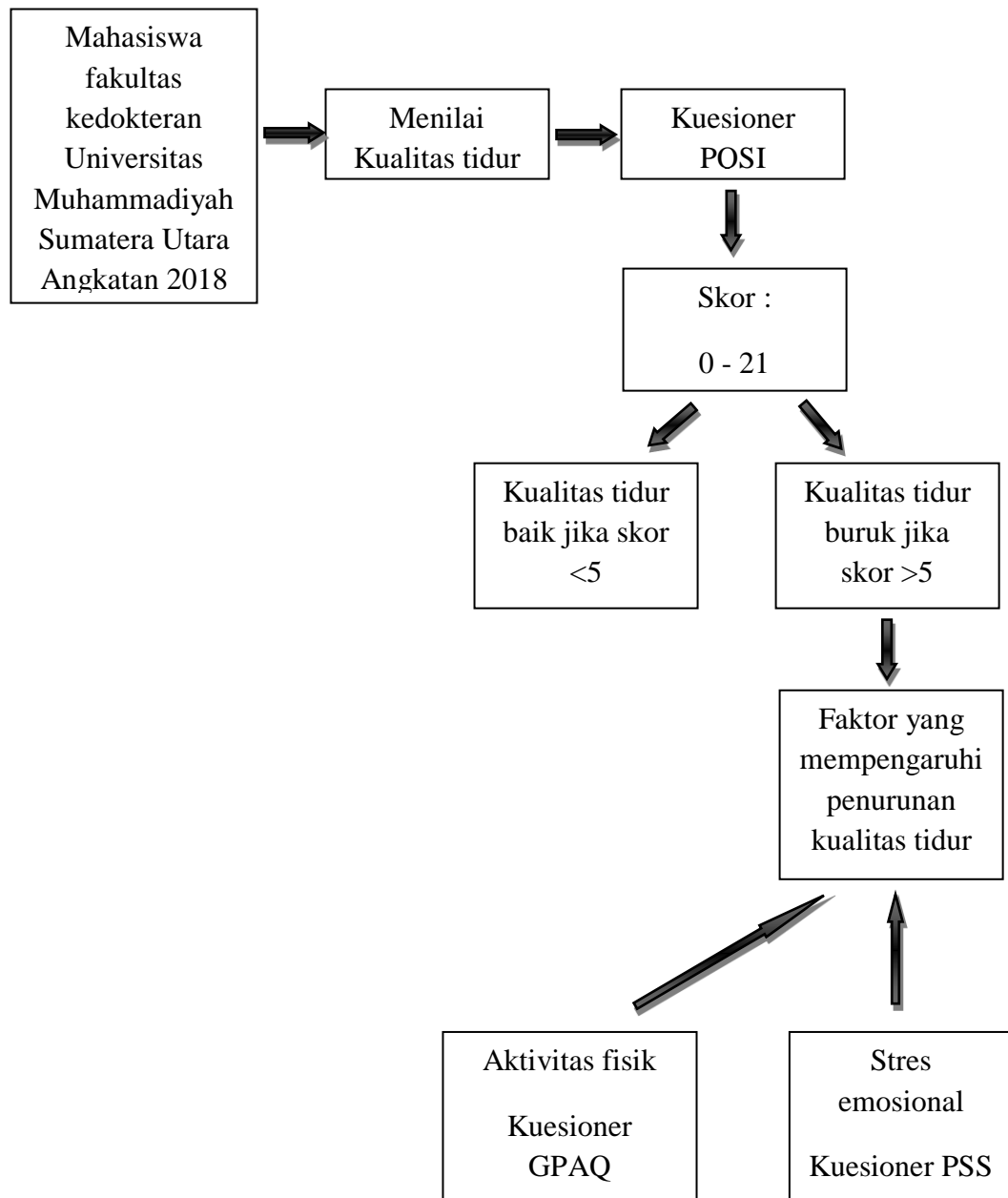
2.10.7 Gangguan pola tidur secara umum

Gangguan pola tidur secara umum ini merupakan keadaan seseorang yang mengalami risiko dalam jumlah dan kualitas pola istirahat sehingga menyebabkan ketidaknyamanan atau mengganggu gaya hidup. Gejala dari gangguan ini adalah adanya rasa lelah, mudah terangsang, dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman didaerah sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah, sakit kepala, sering menguap atau mengantuk. Penyebab dari gangguan ini antara lain transpor oksigen, faktor lingkungan yang mengganggu, pengaruh obat-obatan, dan imobilitas.¹⁹

2.11 Kerangka Teori



2.12 Kerangka konsep



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian ini merupakan suatu penelitian analitik, yang bertujuan untuk memperoleh hubungan aktivitas fisik, dan stres emosional terhadap penurunan dari kualitas tidur. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* atau potong lintang dimana pengambilan data sekali saja untuk setiap sampel pada waktu tertentu.

3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definsi	Alat Ukur	Skor	Hasil Ukur
1.Kualitas Tidur	Kualitas tidur merupakan kemampuan individu untuk tetap tidur dan mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM untuk mendapatkan kebugaran dan kesegaran saat terbangun.	Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)	Ordinal	1. Kualitas tidur baik (≤ 5) 2. Kualitas tidur buruk (>5)
2.Aktivitas fisik	Aktivitas fisik meliputi tiga hal penting yaitu yang dilakukan subjek bekerja, aktivitas perjalanan, dari tempat ke tempat, dan aktivitas yang bersifat rekreasi atau waktu luang yang dilakukan dalam waktu satu minggu	<i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ)	Ordinal	Tabel <i>z-score</i> dari WHO, 1.ringan (0-599) 2.sedang (600-1499) 3.berat (>1500) dalam MET-menit/minggu

3. Stres emosional	Kondisi psikologis dapat terjadi kepada seseorang dengan ketegangan jiwa. Hal ini terlihat ketika seseorang yang memiliki masalah kegelisahan.	<i>Perceived Strees Scale</i> (PSS)	Ordinal	0-13 = stres rendah 14-26 = stres sedang 27-40 = stres berat
--------------------	--	-------------------------------------	---------	--

3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan mulai bulan Juni 2022 - Juli 2022.

3.3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 131 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

3.4.2 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang artinya adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 dengan jumlah sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

3.5 Kriteria Penelitian Sampel

3.5.1 Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.
2. Bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*.

3.5.2 Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa yang sudah didiagnosa dengan *insomnia*, *Hipersomnia*, *Narkolepsi*, *Parasomnia*, *Enuresis*, dan gangguan tidur lainnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer. Data primer ialah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Data yang dikumpulkan merupakan data yang langsung diperoleh dari responden peneliti yang dikumpulkan melalui pengisian kuesioner *PQSI* (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) untuk data kualitas tidur , *GPAQ* (*Global Physical Activity Questionnaire*) untuk data aktivitas fisik dan *PSS – 10* (*Perceived Strees Scale*) untuk data stres emosional.. Adapun langkah dalam pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Peneliti mendata dan memberikan *informed consent* pada sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- b. Memberikan link google form kepada responden.
- c. Link google form tersebut berisikan penjelasan tujuan penelitian, lembar persetujuan atau *informed consent*, dan kuesioner yang telah tervalidasi sebelumnya.
- d. Format kuesioner diisi saat itu juga setelah responden telah menerima link tersebut.
- e. Setelah responden mengisi format kuesioner pada *link google form.*, responden akan mengirim kuesioner tersebut dan akan otomatis terkirim kepada peneliti, setelah itu dapat dilakukan analisis data dan uji statistik.

f. Peneliti menyusun laporan dan menyajikan hasil penelitian.

3.7 Besar Sampel

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 131 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018 dengan besar sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik mengambil sampel dengan pertimbangan tertentu, yang artinya sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. .

3.8 Pengolahan Data dan Analisis Data

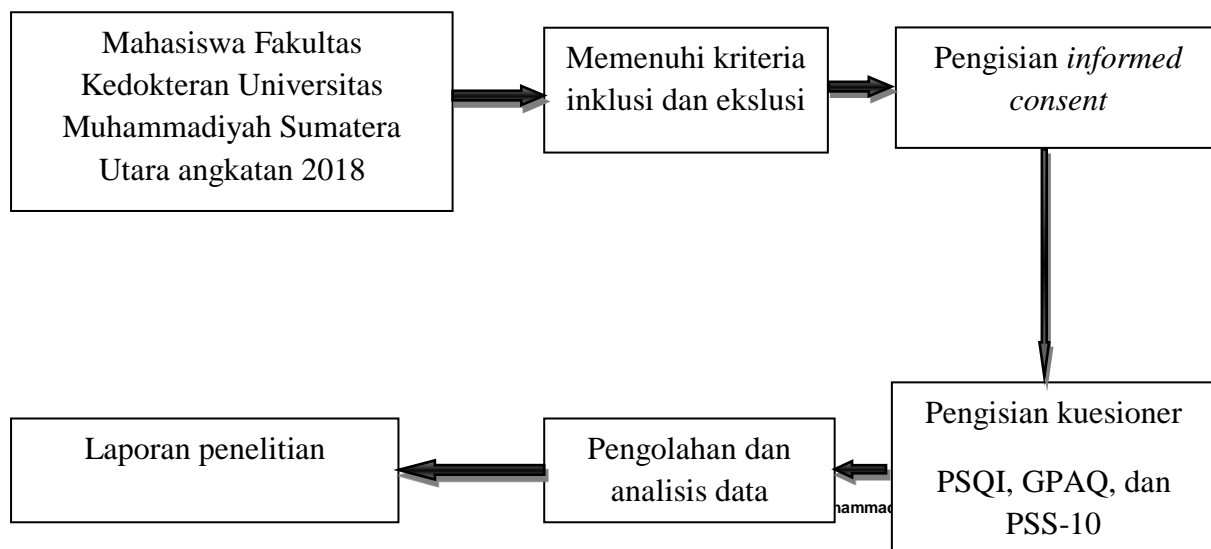
a. Pengolahan Data

Pada kegiatan penelitian ini, data-data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner akan diolah dan di analisis dengan menggunakan sistem komputerisasi yaitu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS).

b. Analisis Data

Data yang telah diolah kemudian di analisis. Jenis analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis *multivariate*. Tujuan dari analisis multivariate adalah untuk mengetahui beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur responden. Penelitian ini menggunakan uji *chi square* yang akan dianalisis menggunakan program komputer SPSS.

3.9 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berdasarkan Komisi Etik dengan nomor: 817/KEPK/FKUMSU/2022 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *cross sectional* yang pengambilan datanya hanya dilakukan satu kali pengambilan menggunakan kuesioner pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018. Ini dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah ada hubungan aktivitas fisik dan stress emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018. Data diambil pada 21 Juni 2022.

Responden penelitian ini diperoleh dari mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018 yang terdaftar aktif s.d TA 2021/2022 yang berusia 22 tahun – 24 tahun yang berjumlah 131 responden.

4.1.1 Analisis Univariat

A. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

	Jenis Kelamin	
	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	34	26,0%
Perempuan	97	74,0%
Total	131	100,0%

Pada tabel 4.1, menunjukkan bahwa dari 131 responden, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (74,0%) dan diikuti dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki (26,0%).

B. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia		
	Frekuensi	Persentase (%)
22 tahun	129	98,5 %
23 tahun	1	0,8 %
24 tahun	1	0,8 %
Total	131	100,0 %

Pada tabel 4.2, menunjukkan bahwa dari 131 responden, sebanyak 129 orang (98,5%) berusia 22 tahun, sebanyak 1 orang (0,8%) berusia 23 tahun, dan sebanyak 1 orang (0,8%) berusia 24 tahun.

C. Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Kualitas tidur		
	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	27	20,6 %
Buruk	104	79,4 %
Total	131	100,0 %

Pada tabel 4.3, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat kualitas tidur baik sebanyak 27 orang (20,6%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 104 orang (79,4%).

D. Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik		
	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	72	55,0 %
Sedang	19	14,5 %
Berat	40	30,5 %
Total	131	100,0 %

Pada tabel 4.4, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat aktivitas fisik ringan sebanyak 72 orang (55,0%), aktivitas fisik sedang sebanyak 19 orang (14,5%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 40 orang (30,5%).

E. Karakteristik Responden Berdasarkan Stres Emosional

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Stres Emosional

Stres Emosional		
	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	17	13,0 %
Sedang	110	84,0 %
Berat	4	3,0 %
Total	131	100,0 %

Pada tabel 4.5, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat stres rendah sebanyak 17 orang (13,0%), stres sedang sebanyak 110 orang (84,0%) dan stres berat sebanyak 4 orang (3,0%).

4.1.2 Analisis Multivariat

A. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Penurunan Kualitas Tidur

Untuk mengetahui hubungan antara dua variable (aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur), maka peneliti menggunakan uji statistic uji *Chi Square* dimana tingkat kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($\alpha=0,05$). Variable dikatakan berhubungan secara signifikan jika *p value* < 0,05.

Tabel 4.6 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Penurunan Kualitas Tidur

		Kualitas Tidur		Total N%	<i>P</i> <i>Value</i>
		Baik	Buruk		
		N %	N %		
Aktivitas Fisik	Ringan	15 (11,5%)	57 (43,5%)	72(55%)	0,993
	Sedang	4 (3,1%)	15 (11,5%)	19(14,6%)	
	Berat	8 (6,1%)	32 (24,3%)	40(30,4%)	
Total	N%	27 (20,6%)	104 (79,4%)	131(100,0%)	

Berdasarkan tabel 4.6, didapatkan responden dengan aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur baik berjumlah 15 orang (11,5%) sedangkan, dengan aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur buruk berjumlah 57 orang (43,5%). Kemudian responden dengan aktivitas fisik sedang dan kualitas tidur baik berjumlah 4 orang (3,1%) sedangkan, dengan aktivitas fisik sedang dan kualitas tidur buruk berjumlah 15 orang (11,5%). Selanjutnya responden dengan aktivitas fisik berat dan kualitas tidur baik berjumlah 8 orang (6,1%) sedangkan, dengan aktivitas fisik berat dan kualitas tidur buruk berjumlah 32 orang (24,3%).

Setelah dilakukan analisis uji statistic menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p value*=0,993 dengan $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Aktivitas fisik dengan penurunan kualitas tidur.

B. Hubungan Stres Emosional Dengan Penurunan Kualitas Tidur

Untuk mengetahui hubungan antara dua variable (stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur), maka peneliti menggunakan uji statistic uji *Chi Square* dimana tingkat kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($\alpha=0,05$). Variable dikatakan berhubungan secara signifikan jika *p value* < 0,05.

Tabel 4.7 Hubungan Stres Emosional Dengan Penurunan Kualitas Tidur

		Kualitas Tidur		Total N%	<i>P</i> <i>Value</i>
		Baik	Buruk		
		N %	N %		
Stres Emosional	Rendah	9 (6,9%)	8 (6,1%)	17(13%)	0,001
	Sedang	18 (13,7%)	92 (70,2%)	110(83,9%)	
	Berat	0 (0,0%)	4 (3,1%)	4(3,1%)	
Total	N %	27 (20,6%)	104 (79,4%)	131(100%)	

Berdasarkan tabel 4.7, didapatkan responden dengan stres emosional rendah dan kualitas tidur baik berjumlah 9 orang (6,9%) sedangkan, dengan stres emosional rendah dan kualitas tidur buruk berjumlah 8 orang (6,1%). Kemudian responden dengan stres emosional sedang dan kualitas tidur baik berjumlah 18 orang (13,7%) sedangkan, dengan stres emosional sedang dan kualitas tidur buruk berjumlah 92 orang (70,2%). Selanjutnya responden dengan stres emosional berat dan kualitas tidur baik berjumlah 0 orang (0,0%) sedangkan, dengan stres emosional berat dan kualitas tidur buruk berjumlah 4 orang (3,1%).

Setelah dilakukan analisis uji statistic menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p value* = 0,001 dengan $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional dengan penurunan kualitas tidur.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Dari penelitian telah dilakukan dengan responden yang berjumlah 131 orang dijumpai mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 97 orang (74,0%) dan diikuti laki-laki sebanyak 34 orang (26,0%). Sejalan dengan penelitian Ni Kadek Novi Ardiani dijumpai mayoritas perempuan 92 orang (77,97%).²⁰

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan usia responden 22-24 tahun hasil penelitian ini sejalan dengan Ni Wayan Dimkatni dengan rata usia 22-24 tahun. Hal ini dikarenakan populasi dari mahasiswa fakultas kedokteran angkatan 2018 berusia produktif 22-24 tahun.²²

Dari 131 responden kualitas tidur baik sebanyak 27 orang (20,6%) dan diikuti dengan responden kualitas tidur buruk sebanyak 104 orang (79,4%) hal ini sejalan dengan penelitian lainnya dengan mayoritas kualitas tidur buruk.⁴ Hal ini disebabkan karena mahasiswa fakultas kedokteran rentan untuk mengalami gangguan tidur akibat tuntutan tugas akademik yang tinggi sehingga mahasiswa mengalami gangguan pada siklus sirkadian dan berdampak pada kualitas tidur dari mahasiswa tersebut.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 131 responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 72 orang (55,0 %), aktivitas fisik sedang sebanyak 19 orang (14,5%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 40 orang (30,5%). Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya dengan mayoritas aktivitas fisik ringan.²¹ Hal ini disebabkan karena tingginya tingkat akademik pada individu tersebut sehingga tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin banyak, dan

timbulnya adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya, dimana hal-hal tersebut dapat mempengaruhi aktivitas fisik seseorang, seperti aktivitas fisik sedang-berat contohnya bersepeda, *jogging*, dan lain sebagainya sedikit untuk dilakukan oleh individu tersebut.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 131 responden dengan stres emosional rendah sebanyak 17 orang (13,0%), stres emosional sedang sebanyak 110 orang (84,0%) dan stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%). Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya dijumpai dengan mayoritas stres emosional ringan-sedang.⁴ Hal ini disebabkan oleh tuntutan akademik, hal ini merupakan salah satu masalah yang dialami oleh mahasiswa. Semakin tinggi tingkat akademik individu maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya. Individu yang kurang dapat mengontrol stres yang dihadapinya maka akan sulit untuk mengontrol emosinya yang berdampak pada ketegangan yang meningkat.

4.2.2 Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk terjadi lebih banyak pada responden yang memiliki aktivitas fisik ringan yaitu dari 72 responden ditemukan 57 orang (43,5%) yang memiliki kualitas tidur yang buruk, dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu hanya 32 orang (24,3%) yang memiliki kualitas tidur yang buruk dan hasil yang paling rendah ialah responden yang memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 15 orang (11,5%) memiliki kualitas tidur buruk. Namun hasil analisis data dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ diperoleh *p value* = 0,993 yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Haryati yang mengatakan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap kualitas tidur dimana didapatkan *p value*=0,519.⁴ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Ni Kadek Novi Ardiani hasilnya berbanding terbalik, menunjukkan hasil terdapat hubungan yang

bermakna antara aktivitas fisik terhadap kualitas tidur dimana didapatkan p value=0,0033.²⁰

Aktivitas fisik dapat menghasilkan hormone endorphin dan serotonin yang dapat mempermudah timbulnya rasa kantuk pada individu. Individu yang memiliki aktivitas fisik yang kurang maka akan memicu individu tersebut sulit untuk masuk pada fase-fase kedalaman tidur seperti fase *NREM* dan fase *REM* ini akan berpengaruh pada durasi tidur dan juga latensi tidur itu sendiri.⁴ Sebaliknya, kelelahan yang terjadi setelah melakukan aktivitas fisik akan menyebabkan individu tersebut akan cepat tertidur. Hal ini disebabkan karena siklus tidur tahap gelombang pendek atau fase *NREM* akan diperpendek, sehingga individu tersebut lebih cepat masuk ke tahap kedalaman tidur atau fase *REM*.²⁰ Semakin tinggi tingkat akademik seseorang maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya, dimana hal-hal tersebut dapat mempengaruhi aktivitas fisik seseorang.²² Namun demikian, aktivitas fisik yang berlebihan maka akan menyebabkan kelelahan dan keletihan yang mengganggu dari proses tidur seseorang. Apabila proses tidur telah terganggu, maka kualitas tidur yang diinginkan akan sulit tercapai.^{4,20}

4.2.3 Hubungan Stres Emosional Terhadap Penurunan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk terjadi lebih banyak pada responden yang memiliki stres emosional sedang yaitu dari 110 responden ditemukan 92 orang (70,2%) yang memiliki kualitas tidur buruk, dibandingkan dengan responden yang memiliki stres emosional rendah yaitu hanya 8 orang (6,1%) yang memiliki kualitas tidur buruk dan hasil yang paling rendah ialah responden yang memiliki stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%) memiliki kualitas tidur buruk. Namun hasil analisis data dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ diperoleh p value = 0,001 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur. Hasil ini menunjukkan bahwa stres emosional

merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Haryati yang mengatakan terdapat hubungan antara stres emosional terhadap kualitas tidur dimana didapatkan p value=0,021 dan hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Afni Kartika yang mengatakan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres emosional terhadap kualitas tidur dimana didapatkan p value=0,001.^{4,23}

Stres yang dialami individu karena masalah yang dihadapinya membuat individu tersebut menjadi tegang dan berusaha keras untuk tertidur sehingga stres yang berlanjut menyebabkan mempunyai kualitas tidur yang buruk. Individu yang mengalami stres emosional sedang sampai berat sangat mempengaruhi kemampuan tidurnya. Tingkat stres emosional yang sedang sampai berat akan menimbulkan gangguan tidur dan mimpi buruk serta jam tidur yang singkat, sehingga individu tersebut akan mengalami sulit untuk tertidur dan frekuensi terbangun yang lebih sering dikarenakan perasaan tegang dan keputusasaan.^{4,23}

Tuntutan akademik merupakan salah satu masalah yang dialami oleh mahasiswa. Semakin tinggi tingkat akademik seseorang maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya.²² Ini merupakan salah satu *stressor* yang dapat mengakibatkan mahasiswa mengalami siklus sirkadian yang terganggu. Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang buruk akan lebih memiliki masalah yang berat dan tekanan psikologis lebih signifikan dibandingkan seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik.^{4,23}

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018 sedangkan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018.
2. Kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden, kategori kualitas tidur buruk merupakan yang terbanyak yaitu 104 orang (79,4%) dan kualitas tidur baik 27 orang (20,6%).
3. Tingkat aktivitas fisik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden kategori aktivitas fisik ringan merupakan yang terbanyak yaitu 72 orang (55%), aktivitas fisik berat 40 orang (30,5%) dan aktivitas fisik sedang 19 orang (14,5%).
4. Tingkat stres emosional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden kategori stres emosional sedang merupakan yang terbanyak yaitu 110 orang (84,0%), stres emosional rendah 17 orang (13,0%), dan stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%).

5.2 Saran

1. Dengan dijumpai adanya hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur, maka dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca

untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur sehingga tercapainya kualitas tidur yang baik.


2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur menggunakan cakupan populasi dan sampel yang lebih besar dan luas.
3. Upaya promotif seperti penyuluhan ataupun fasilitas konseling kepada mahasiswa perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga aktivitas fisik dan stres emosional terutama yang berkaitan dengan masalah fisik, psikologis serta kesulitan dalam bidang kegiatan akademik yang akan mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa tersebut agar tercapainya kebiasaan tidur yang baik dan sehat sehingga tercapainya kualitas tidur yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hall, John E.. *Guyton and Hall: Textbook of Medical Physiology*. 13th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2016.
2. Yilmaz D, Tanrikulu F, Dikmen Y. Research on Sleep Quality and the Factors Affecting the Sleep Quality of the Nursing Students. *Curr Health Sci J*. 2017;43(1):20-24. doi:10.12865/CHSJ.43.01.03
3. Lohitashwa, Renu, Ningamma Kadli, R. Kisan, A. Sindhuja and D. Deshpande. Effect of stress on sleep quality in young adult medical students: a cross sectional study.” *International Journal of Research in Medical Sciences* 3 (2015): 3519-3523.
4. Haryati H, S P Yunaningsi, and J RAF. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, Vol. 5, no. 2, Feb. 2020, pp. 22-33, doi:10.33084/jsm.v5i2.1288.
5. Corrêa CC, Oliveira FK, Pizzamiglio DS, Ortolan EVP, Weber SAT. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. *J Bras Pneumol*. 2017;43(4):285-289. doi:10.1590/S1806-37562016000000178
6. Seo JH, Kim HJ, Kim BJ, Lee SJ, Bae HO. Educational and Relational Stressors Associated with Burnout in Korean Medical Students. *Psychiatry Investig*. 2015;12(4):451-458. doi:10.4306/pi.2015.12.4.451
7. Basu M, Saha SKumar, Majumder S, Chatterjee S, Misra R. A Study on Sleeping Pattern among Undergraduate Medical Students of a Tertiary Care Teaching Hospital of Kolkata. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2019;9(4):118-124. doi:10.5530/ijmedph.2019.4.26
8. Hanafi, Nilifda, Nadjmir, Hardisman. Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016;5(1):243-249.
9. Riska, Faisal. Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran Yang Menggunakan Dan Tidak Menggunakan Cahaya Lampu. *JSK*. 2017; 3(2):73-79.
10. KUMARA, I Nyoman Andika; ARYANI, Luh Nyoman Alit; DINIARI, Ni Ketut Sri. Proporsi gangguan tidur pada mahasiswa program studi pendidikan dokter semester satu dan semester tujuh Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*, [S.l.], v. 10, n. 2, june 2019. ISSN 2503-3638. doi:10.15562/ism.v10i2.391.
11. John E. Hall P. Behavioral and Motivational Mechanisms of the Brain—The Limbic System and the Hypothalamus. in: Guyton AC, editor. *Textbook of Medical Physiology*. 13 ed. The United States of America: Elsevier; 2016. p.751-61.
12. Brinkman JE, Reddy V, Sharma S. Physiology of Sleep. [Updated 2021 Apr 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512/>
13. Silvestri R, Aricò I. Sleep disorders in pregnancy. *Sleep Sci*. 2019;12(3):232-239. doi:10.5935/1984-0063.20190098
14. de Zambotti M, Cellini N, Goldstone A, Colrain IM, Baker FC. Wearable Sleep Technology in Clinical and Research Settings. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(7):1538-1557. doi:10.1249/MSS.0000000000001947

15. Patel AK, Reddy V, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. [Updated 2021 Apr 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/?report=classic>
16. Kemenkes. Gambaran kebutuhan tidur sesuai usia. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2018.
17. Badicu G. Physical Activity and Sleep Quality in Students of the Faculty of Physical Education and Sport of Braşov, Romania. *Sustainability*. 2018; 10(7):2410. doi:10.3390/su10072410
18. Almojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(3):169-174. doi:10.1016/j.jegh.2017.04.005
19. Karna B, Gupta V. Sleep Disorder. [Updated 2021 Jun 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560720/>
20. Ardiani NKN, Subrata IM. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA YANG MENGONSUMSI KOPI DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA. *Arch COMMUNITY Heal*. 2021;8(2):372. doi:10.24843/ACH.2021.v08.i02.p12
21. Yhusi Karina Riskawati, Edwin Damar Prabowo HAR. TINGKAT AKTIVITAS FISIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER Yhusi Karina Riskawati * * , Edwin Damar Prabowo ** , Harun Al Rasyid *** Abstrak PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF THE SECOND , THIRD , AND FOURTH YEARS STUDENTS AT STUDY PROGRAM OF MEDICINE Penda. 2018;5(1):26-32.
22. Lubis H, Ramadhani A, Rasyid M. Stres Akademik Mahasiswa dalam Melaksanakan Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Covid 19. *Psikostudia J Psikol*. 2021;10(1):31. doi:10.30872/psikostudia.v10i1.5454.
23. Kartika AA, Cindywieka AT, Masdalena, Handoko E. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa/Mahasiswi Fakultas Kedokteran pada Saat Pandemi. *Maj Kedokt Andalas*. 2021;44(6):378-389.

Lampiran 1. Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 817/KEPK/FKUMSU/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Arjuna Trimulya
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title


**"FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU
 ANGKATAN 2018"**

**"FACTORS AFFECTING THE DECREASING OF SLEEP QUALITY IN THE STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE UMSU
 2018"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator
 setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable
 Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016
 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 Juni 2022 sampai dengan tanggal 10 Juni 2023
The declaration of ethics applies during the periode Juni 10, 2022 until Juni 10, 2023

Medan, 10 Juni 2022
 Ketua

 Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 2. Data Responden Penelitian

No. Resp	Nama	Jenis kelamin	Usia	PQSI	GPAQ	PSS-10
1	AY	P	22	Baik	Ringan	Sedang
2	CAZ	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
3	RN	L	22	Buruk	Berat	Sedang
4	ES	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
5	RAK	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
6	NF	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
7	ANR	P	22	Buruk	Berat	Sedang
8	KA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
9	RA	P	22	Baik	Ringan	Sedang
10	R	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
11	YN	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
12	SC	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
13	KA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
14	AIA	L	22	Buruk	Sedang	Sedang
15	YY	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
16	NAZ	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
17	CA	P	22	Buruk	Berat	Sedang
18	RLA	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
19	SRS	P	22	Buruk	Ringan	Rendah
20	S	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
21	MIYG	L	22	Buruk	Berat	Sedang
22	RAH	L	22	Buruk	Sedang	Rendah
23	ATEP	L	22	Buruk	Berat	Sedang
24	RGA	L	22	Buruk	Berat	Sedang
25	OHR	L	22	Buruk	Berat	Sedang
26	HAH	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
27	AHH	L	22	Buruk	Berat	Rendah
28	AST	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
29	MDFR	L	22	Buruk	Berat	Sedang
30	RKNS	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
31	ADNS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
32	ER	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
33	MU	P	22	Buruk	Berat	Sedang
34	AAS	P	22	Buruk	Berat	Sedang
35	AH	P	22	Baik	Berat	Sedang
36	SAH	P	22	Buruk	Ringan	Berat

37	ISM	L	22	Buruk	Sedang	Sedang
38	FYP	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
39	PWN	P	22	Buruk	Berat	Sedang
40	SMM	P	22	Buruk	Berat	Rendah
41	AB	P	22	Buruk	Berat	Sedang
42	AA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
43	HF	L	22	Baik	Ringan	Sedang
44	H	L	22	Buruk	Berat	Sedang
45	FSS	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
46	OC	P	22	Buruk	Berat	Sedang
47	RAA	P	22	Buruk	Berat	Sedang
48	SZ	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
49	ANR	L	22	Buruk	Berat	Sedang
50	IA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
51	MAQ	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
52	NS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
53	MHKK	P	22	Baik	Ringan	Sedang
54	DYN	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
55	GN	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
56	RP	L	22	Buruk	Ringan	Rendah
57	YAPR	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
58	E	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
59	CKC	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
60	C	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
61	SD	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
62	TA	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
63	FAMS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
64	MHR	L	22	Baik	Sedang	Rendah
65	MNH	P	22	Buruk	Berat	Sedang
66	SM	L	22	Baik	Berat	Rendah
67	ZM	L	24	Buruk	Berat	Sedang
68	CBN	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
69	NS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
70	MHA	L	22	Buruk	Berat	Sedang
71	EA	P	22	Baik	Ringan	Sedang
72	FSP	P	22	Buruk	Berat	Sedang
73	NRH	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
74	MR	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
75	NF	P	22	Buruk	Ringan	Sedang

76	PK	P	22	Buruk	Berat	Berat
77	DH	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
78	LH	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
79	Y	L	22	Buruk	Berat	Sedang
80	AA	L	22	Buruk	Sedang	Sedang
81	BPA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
82	INK	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
83	RPS	L	22	Baik	Ringan	Sedang
84	AA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
85	IF	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
86	MFFS	L	22	Buruk	Berat	Sedang
87	AP	L	22	Buruk	Berat	Rendah
88	CIMS	P	22	Buruk	Berat	Sedang
89	RH	L	22	Buruk	Ringan	Sedang
90	EAPH	P	22	Buruk	Berat	Sedang
91	MAPI	L	22	Buruk	Berat	Berat
92	ASH	L	22	Buruk	Ringan	Rendah
93	MASN	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
94	HI	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
95	HA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
96	LE	P	22	Buruk	Berat	Sedang
97	KNWR	P	22	Baik	Berat	Sedang
98	CPA	P	22	Baik	Berat	Sedang
99	RY	P	22	Baik	Ringan	Rendah
100	TA	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
101	AAP	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
102	KRP	L	22	Buruk	Sedang	Sedang
103	WS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
104	MDTP	L	22	Baik	Berat	Sedang
105	FABS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
106	MAH	P	22	Baik	Ringan	Sedang
107	COS	P	22	Baik	Ringan	Sedang
108	ES	P	22	Buruk	Sedang	Sedang
109	HR	P	22	Baik	Ringan	Rendah
110	UNR	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
111	AF	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
112	AF	P	22	Baik	Ringan	Sedang
113	AAH	P	22	Buruk	Ringan	Berat
114	EF	P	22	Buruk	Ringan	Sedang

115	RAS	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
116	RW	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
117	RF	L	22	Buruk	Ringan	Rendah
118	K	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
119	FR	L	22	Buruk	Berat	Sedang
120	PB	P	22	Buruk	Ringan	Sedang
121	NAR	P	22	Baik	Ringan	Sedang
122	MR	L	22	Baik	Berat	Sedang
123	RNH	P	22	Baik	Ringan	Rendah
124	YMP	P	22	Baik	Sedang	Sedang
125	ARP	P	22	Baik	Berat	Rendah
126	PN	P	22	Baik	Sedang	Sedang
127	PSH	P	22	Baik	Ringan	Rendah
128	HFA	L	22	Buruk	Berat	Sedang
129	LN	P	22	Baik	Ringan	Rendah
130	FAM	P	22	Baik	Berat	Rendah
131	BB	P	23	Baik	Sedang	Sedang

Lampiran 3. Analisa Statistik *Chi Square*

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	38	29,0	29,0	29,0
	Perempuan	93	71,0	71,0	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	22.00	129	98.5	98.5
	23.00	1	.8	.8
	24.00	1	.8	.8
	Total	131	100.0	100.0

Kualitas Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	27	20,6	20,6	20,6
	Buruk	104	79,4	79,4	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	72	55,0	55,0	55,0
	Sedang	19	14,5	14,5	69,5
	Berat	40	30,5	30,5	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

Stres

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	17	13,0	13,0	13,0
	Sedang	110	84,0	84,0	96,9
	Berat	4	3,0	3,0	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

Aktivitas Fisik * Kualitas Tidur Crosstabulation

		kualitas tidur			
		Baik	Buruk	Total	
Aktivitas fisik	Ringan	Count	15	57	72
		% of Total	11.5%	43.5%	55.0%
	Sedang	Count	4	15	19
		% of Total	3.1%	11.5%	14.5%
	Berat	Count	8	32	40
		% of Total	6.1%	24.4%	30.5%
Total		Count	27	104	131
		% of Total	20.6%	79.4%	100.0%

Chi Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.014	2	.993
Likelihood Ratio	.014	2	.993
Linear-by-Linear Association	0.10	2	.922
N of Valid Cases	131		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.92

Stres Emosional * Kualitas Tidur Crosstabulation

		kualitas tidur			
		Baik	Buruk	Total	
Stres	Rendah	Count	9	8	17
		% of Total	6.9%	6.1%	13.0%
	Sedang	Count	18	92	110
		% of Total	13.7%	70.2%	84.0%
	Berat	Count	0	4	4
		% of Total	0.0%	3.0%	3.0%
Total	Count	27	104	131	
	% of Total	20.6%	79.4%	100.0%	

Chi Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.111	2	.001
Likelihood Ratio	11.742	2	.003
Linear-by-Linear Association	12.293	1	.000
N of Valid Cases	131		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .82

Lampiran 4. Informed Consent

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama:

Umur:

Alamat:

No.Telp/HP:

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh Arjuna Trimulya (1808260103), mahasiswa Fakultas Kedokteran, Program Studi Pendidikan Dokter Muhammadiyah Sumatera Utara yang berjudul “FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU ANGKATAN 2018”. Saya mengerti dan memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap saya, dan saya belum pernah didiagnosa gangguan tidur oleh dokter sebelumnya. Oleh karena itu saya bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini.

Medan, 2022

Responden

()

Lampiran 5. Kuesioner

A. Pittsburgh Sleep Quality Index (PQSI)

1. Pukul berapa biasanya anda mulai tidur malam?
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?
3. Pukul berapa anda biasanya bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur dimalam hari?

5.	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak pernah dalam sebulan terakhir (0)	1x Seminggu (1)	2x Seminggu (2)	3x Seminggu (3)
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b.	Terbangun ditengah malam atau dini hari				
c.	Terbangun untuk kekamar mandi				
d.	Sulit bernafas dengan baik				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan dimalam hari				
g.	Kepanasan dimalam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Terasa nyeri				
j.	Alasan lain.....				
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengantuk ketika				

	melakukan aktivitas di siang hari				
		Tidak antusias	Kecil	Sedang	Besar
8.	Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan seberapa antusias anda selesaikan permasalahan tersebut?				
		Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Cukup buruk (2)	Sangat buruk (3)
9.	Selama sebulan terakhir, bagaimana anda menilai kepuasan tidur anda?				

B. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

Aktivitas fisik		
Kode	Pertanyaan	Jawaban
Aktivitas saat belajar/bekerja (Aktivitas termasuk kegiatan belajar, latihan, aktivitas rumah tangga,dll)		
P1	Apakah aktivitas sehari-hari Anda, termasuk aktivitas berat (seperti membawa beban berat, menggali atau pekerjaan konstruksi lain)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P4)
P2	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat ?hari
P3	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas berat ?jam....menit
P4	Apakah aktivitas sehari-hari Anda termasuk aktivitas sedang yang menyebabkan peningkatan nafas dan denyut nadi, seperti mengangkat beban ringan dan jalan sedang (minimal 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P7)
P5	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang ?hari
P6	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas sedang ?jam....menit
Perjalanan ke dan dari tempat aktivitas (Perjalanan ke tempat aktivitas, berbelanja, beribadah diluar,dll)		
P7	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu	1. Ya 2. Tidak (langsung ke

	tempat minimal 10 menit kontinyu?	P10)
P8	Berapa hari dalam seminggu anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?hari
P9	Berapa lama dalam sehari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?jam....menit
Aktivitas rekreasi (Olahraga, <i>fitnes</i>, dan rekreasi lainnya)		
P10	Apakah anda melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi yang berat seperti lari, sepak bola atau rekreasi lainnya yang mengakibatkan peningkatan nafas dan denyut nadi secara besar (minimal dalam 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P13)
P11	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi yang tergolong berat?hari
P12	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi yang tergolong berat?jam....menit
P13	apakah anda melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi yang tergolong sedang seperti berjalan cepat, bersepeda, berenang, voli yang mengakibatkan peningkatan nafas dan denyut nadi (minimal dalam 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P16)
P14	Berapa hari dalam seminggu biasanya andahari

	melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi lainnya yang tergolong sedang ?	
P15	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan olahraga, <i>fitnes</i>, atau rekreasi yang tergolong sedang ?	...jam...menit
Aktivitas menetap (<i>Sedentary behavior</i>) Aktivitas yang tidak memerlukan banyak gerak seperti duduk saat bekerja, duduk saat di kendaraan, menonton televisi, atau berbaring, KECUALI tidur		
P16	Berapa lama Anda duduk atau berbaring dalam sehari ?	...jam...menit

C. Perceived Strees Scale (PSS-10)

No.	Pertanyaan	0 (tidak pernah)	1 (hampir tidak pernah)	2 (kadang-kadang)	3 (cukup sering)	4 (terlalu sering)
1.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda menjadi bingung karena sesuatu yang terjadi secara tiba-tiba					
2.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda telah merasa tidak mampu untuk mengendalikan hal-hal yang penting dalam kehidupan Anda					
3.	Pada bulan lalu, seberapa sering anda merasa gugup atau stres					
4.	Pada bulan lalu, seberapa sering anda merasa yakin akan kemampuan Anda untuk menangani masalah pribadi?					
5.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda telah merasa bahwa segala sesuatunya berjalan lancar?					
6.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda telah merasa bahwa Anda tidak bisa mengatasi semua hal yang					

	harus Anda lakukan?					
7.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda telah mampu mengendalikan hal-hal yang menyakitkan dalam hidup Anda?					
8.	Pada bulan lalu, seberapa sering anda merasakan bahwa Anda sangat bahagia dan sukses?					
9.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda telah merasakan marah karena sesuatu yang terjadi diluar kendali Anda?					
10.	Pada bulan lalu, seberapa sering Anda merasakan bahwa kesulitan-kesulitan menumpuk sebegitu tingginya sehingga Anda tidak bisa mengatasinya?					
TOTAL:						

Lampiran 7. Artikel Penelitian

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU ANGKATAN 2018

Arjuna Trimulya*, Heppy Jelita Sari Batubara**.

*Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

** Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jln. Gedung arca No.53, Medan – Sumatera Utara, 20217
Telp: (061)7350163, Email: arjunatrimulya@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Tidur merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Setiap manusia membutuhkan tidur yang cukup agar memperoleh tubuh yang sehat dan baik. Kualitas tidur yang rendah merupakan salah satu penyebab dari banyak penyakit medis dan memiliki hubungan yang kuat antara kesehatan fisik, psikologis dan tidur. Menurut beberapa studi tentang kualitas tidur, kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aktivitas fisik, stres dan emosional, *surfing* internet, menonton televisi serta memiliki kebiasaan lainnya seperti minum alkohol, merokok dan makanan cepat saji. Kelompok mahasiswa merupakan kelompok yang memiliki aktivitas yang cukup padat. Mahasiswa dapat mengalami gangguan pada siklus sirkadian akibat tekanan dari lingkungan akademik yang meningkat sehingga kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur yang cukup. Beberapa *stressor* dari mahasiswa Fakultas Kedokteran ialah antara lain jadwal kuliah yang padat, tugas yang menumpuk, rasa cemas menjelang ujian-ujian sehingga mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa Fakultas Kedokteran tersebut. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Data diolah menggunakan SPSS uji *Chi-Square* pada bulan Juni 2022 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisis diperoleh karakteristik demografik usia rata-rata responden adalah 22 (rentang 22-24) tahun dan 97 (74%) responden adalah perempuan, frekuensi kualitas tidur buruk menjadi jumlah terbanyak (79,4%), frekuensi aktivitas fisik ringan sebanyak (55%) dan frekuensi stres emosional sedang sebanyak (84%). Analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur adalah stres emosional dengan nilai $p = 0.001$. Aktivitas fisik secara statistik tidak mempengaruhi penurunan kualitas tidur dengan nilai $p = 0.993$. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan

antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Kata kunci: Kualitas Tidur, Aktivitas Fisik, Stres Emosional, Mahasiswa Kedokteran

Abstract

Background : Sleep is a basic need for every human being. Every human being needs adequate sleep in order to obtain a healthy and good body. Poor sleep quality is one of the causes of many medical ailments and has a strong relationship between physical, psychological and sleep health. According to several studies on sleep quality, a person's sleep quality is influenced by several factors such as physical activity, stress and emotion, surfing the internet, watching television and having other habits such as drinking alcohol, smoking and fast food. The student group is a group that has a fairly solid activity. Students can experience disturbances in the circadian cycle due to increased pressure from the academic environment so that groups of students do not have enough sleep. Some of the stressors from Medical Faculty students include busy class schedules, piled up assignments, anxiety before exams that affect the sleep quality of the Medical Faculty students. **Objective:** To determine the relationship between physical activity and emotional stress on decreased sleep quality in students of the Faculty of Medicine, UMSU class 2018. **Methods:** This study used an analytical descriptive method with a cross sectional design. The data was processed using the SPSS Chi-Square test in June 2022 at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra. **Results:** Based on the results of the analysis, the demographic characteristics of the average age of respondents were 22 (range 22-24) years and 97 (74%) of respondents were women, the frequency of poor sleep quality was the highest (79.4%), the frequency of light physical activity as much as (55%) and the frequency of moderate emotional stress (84%). Multivariate analysis showed that the factors that influence the decrease in sleep quality were emotional stress with p value = 0.001. Physical activity statistically did not affect the decrease in sleep quality with p value = 0.993. **Conclusion:** There is a significant relationship between emotional stress and decreased sleep quality in students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra, Class of 2018.

Keywords: Sleep Quality, Physical Activity, Emotional Stress, Medical Students

PENDAHULUAN

Tidur merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Setiap manusia membutuhkan tidur yang cukup agar memperoleh tubuh yang sehat dan baik. Tidur adalah suatu keadaan fisiologis tubuh, yang tidak sadar dan dapat

dibangun bila diberikan rangsangan sensorik maupun dengan rangsangan motorik ataupun dengan rangsangan lainnya.¹ Tidur juga bermanfaat untuk memperbaiki fungsi dan kinerja tubuh setelah beraktivitas.¹

Kualitas tidur yang rendah merupakan salah satu penyebab dari banyak penyakit medis dan memiliki hubungan yang kuat antara kesehatan fisik, psikologis dan tidur.² Menurut beberapa studi tentang kualitas tidur, kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aktivitas fisik, stres dan emosional, *surfing* internet, menonton televisi serta memiliki kebiasaan lainnya seperti minum alkohol, merokok dan makanan cepat saji.^{3,4}

Kelompok mahasiswa merupakan kelompok yang memiliki aktivitas yang cukup padat. Mahasiswa dapat mengalami gangguan pada siklus sirkadian akibat tekanan dari lingkungan akademik yang meningkat sehingga kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur yang cukup.⁵

Sebuah studi menunjukkan bahwa hampir 50% dari mahasiswa Fakultas Kedokteran mengalami suatu fenomena *burnout* atau yang lebih dikenal dengan kelelahan fisik, mental dan emosional yang diikuti dengan kecemasan dan depresi terhadap suatu *stressor*. Beberapa *stressor* dari mahasiswa Fakultas Kedokteran ialah antara lain jadwal kuliah yang padat, tugas yang menumpuk, rasa cemas menjelang ujian-ujian sehingga mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa Fakultas Kedokteran tersebut.⁶

Hasil penelitian yang dilakukan Maus Umi Basu et al terhadap 293 responden mahasiswa Fakultas Kedokteran *Tertiary Care Teaching Hospital of Kolkata* menunjukkan 63,48% responden mengalami kurang tidur dikarenakan sosial ekonomi, massa indeks tubuh, merokok, konsumsi kafein, stres emosional dan sebagainya.⁷

Pada studi lainnya, yang dilakukan Haryati kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo dinyatakan bahwa dari 174 responden, terdapat 19 orang (10,9%) yang memiliki

kualitas tidur baik dan 155 orang (89,1%) yang memiliki kualitas tidur kurang, distribusi responden berdasarkan kualitas tidur, aktivitas fisik, pola tidur, dan stres emosional.⁴

Berdasarkan penelitian oleh Hanafi yang dilakukan di Universitas Andalas yang memiliki 177 responden, didapatkan sebanyak 142 orang (80%) pada mahasiswa semester satu dan 35 orang (20%) pada mahasiswa semester tujuh memiliki gangguan tidur yang dikeluhkan berupa terbangun pada malam hari sehingga sulit untuk kembali karena dengan alasan untuk menyelesaikan tugas kuliah sehingga menyebabkan ansietas dan mengganggu kualitas tidur seseorang.⁸

Berdasarkan pada penelitian lainnya oleh Riska dan Faisal juga dibuktikan dengan 160 orang mahasiswa kedokteran Universitas Pajajaran, dengan hasil 30% dari mahasiswa semester satu dan 15,6% dari semester tujuh mengalami gangguan tidur.⁹

Hal tersebut juga didapatkan pada penelitian lainnya oleh I Nyoman Andika Kumara *et al* yang dilakukan di Universitas Udayana dari total 140 responden, mahasiswa Fakultas Kedokteran semester satu sebanyak 47 orang (33,5%) dan mahasiswa Fakultas Kedokteran semester tujuh sebanyak 34 orang (24,2%) mengalami gangguan tidur.¹⁰

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan menunjukkan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran mendapatkan tanggung jawab akademis yang cukup berat dan faktor-faktor yang mempengaruhi lainnya. Sehingga hal-hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan kualitas tidur mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian terkait faktor – faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur

pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian analitik, yang bertujuan untuk memperoleh hubungan aktivitas fisik, dan stres emosional terhadap penurunan dari kualitas tidur. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* atau potong lintang dimana pengambilan data sekali saja untuk setiap sampel pada waktu tertentu.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2022 dan dilaksanakan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 yang berjumlah 131 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang artinya adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah:

- a. Kriteria Inklusi
 - Mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.
 - Mahasiswa yang bersedia menjadi sampel dan menandatangani *informed consent*.
- b. Kriteria Eksklusi
 - Mahasiswa yang sudah didiagnosa dengan *insomnia*, *Hipersomnia*, *Narkolepsi*, *Parasomnia*, *Enuresis*, dan gangguan tidur lainnya.

Data yang diperoleh adalah data primer yaitu data yang langsung diperoleh dari responden. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner kepada mahasiswa FK UMSU angkatan 2018. Kuesioner yang

digunakan *PQSI* (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) untuk data kualitas tidur, *GPAQ* (*Global Physical Activity Questionnaire*) untuk data aktivitas fisik dan *PSS – 10* (*Perceived Strees Scale*) untuk data stres emosional.

Analisis data terdiri dari analisis univariat dan multivariate. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi, dan persentase, dari variabel karakteristik responden meliputi variabel independen dan dependen yang akan diteliti yaitu pengaruh aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur responden.

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *SPSS* yaitu uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Bila *p value* < 0,05 maka menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dua variabel.

HASIL

Analisis Univariat

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

	Jenis Kelamin	
	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	34	26,0%
Perempuan	97	74,0%
Total	131	100,0%

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 131 responden, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (74,0%) dan diikuti dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki (26,0%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

	Usia	
	Frekuensi	Persentase

		(%)
22 tahun	129	98,5 %
23 tahun	1	0,8 %
24 tahun	1	0,8 %
Total	131	100,0 %

Tabel 4.2, menunjukkan bahwa dari 131 responden, sebanyak 129 orang (98,5%) berusia 22 tahun, sebanyak 1 orang (0,8%) berusia 23 tahun, dan sebanyak 1 orang (0,8%) berusia 24 tahun.

Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur.

	Kualitas tidur	
	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	27	20,6 %
Buruk	104	79,4 %
Total	131	100,0 %

Tabel 4.3, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat kualitas tidur baik sebanyak 27 orang (20,6%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 104 orang (79,4%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas fisik

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

	Aktivitas Fisik	
	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	72	55,0 %
Sedang	19	14,5 %
Berat	40	30,5 %
Total	131	100,0 %

Tabel 4.4, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat aktivitas fisik ringan sebanyak 72 orang (55,0%), aktivitas fisik sedang sebanyak 19 orang (14,5%)

dan aktivitas fisik berat sebanyak 40 orang (30,5%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Stres Emosional

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Stres Emosional

	Stres Emosional	
	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	17	13,0 %
Sedang	110	84,0 %
Berat	4	3,0 %
Total	131	100,0 %

Tabel 4.5, menunjukkan bahwa dari 131 responden, terdapat stres rendah sebanyak 17 orang (13,0%), stres sedang sebanyak 110 orang (84,0%) dan stres berat sebanyak 4 orang (3,0%).

Analisis Multivariat

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Penurunan Kualitas Tidur

Untuk mengetahui hubungan antara dua variable (aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur), maka peneliti menggunakan uji statistic uji *Chi Square* dimana tingkat kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($\alpha=0,05$). Variable dikatakan berhubungan secara signifikan jika *p value* < 0,05.

Tabel 4.6 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Penurunan Kualitas Tidur

		Kualitas Tidur		Total N%	P Value
		Baik N %	Buruk N %		
Aktivitas Fisik	Ringan	15 (11,5 %)	57 (43,5 %)	72(55%)	0,993
	Sedang	4 (3,1%)	15 (11,5 %)	19(14,6%)	

)	%)	
Berat	8	32	40(30,4%)	
	(6,1%)	(24,3%)		
Total	N%	27	104	131(100,0%)
		(20,6%)	(79,4%)	

Berdasarkan tabel 4.6, didapatkan responden dengan aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur baik berjumlah 15 orang (11,5%) sedangkan, dengan aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur buruk berjumlah 57 orang (43,5%). Kemudian responden dengan aktivitas fisik sedang dan kualitas tidur baik berjumlah 4 orang (3,1%) sedangkan, dengan aktivitas fisik sedang dan kualitas tidur buruk berjumlah 15 orang (11,5%). Selanjutnya responden dengan aktivitas fisik berat dan kualitas tidur baik berjumlah 8 orang (6,1%) sedangkan, dengan aktivitas fisik berat dan kualitas tidur buruk berjumlah 32 orang (24,3%).

Setelah dilakukan analisis uji statistic menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p value*=0,993 dengan $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Aktivitas fisik dengan penurunan kualitas tidur.

Hubungan Stres Emosional Dengan Penurunan Kualitas Tidur

Untuk mengetahui hubungan antara dua variable (stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur), maka peneliti menggunakan uji statistic uji *Chi Square* dimana tingkat kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($\alpha=0,05$). Variable dikatakan berhubungan secara signifikan jika *p value* < 0,05.

Table 4.7 Hubungan Stres Emosional Dengan Penurunan Kualitas Tidur

Kualitas Tidur		Total N%	P Value
Baik	Buruk		
N %	N %		

Stres Emosional Rendah	9	8	17(13%)	0,001
	(6,9%)	(6,1%)		
Sedang	18	92	110(83,9%)	
	(13,7%)	(70,2%)		
Berat	0	4	4(3,1%)	
	(0,0%)	(3,1%)		
Total	N %	27	104	131(100%)
		(20,6%)	(79,4%)	

Berdasarkan tabel 4.7, didapatkan responden dengan stres emosional rendah dan kualitas tidur baik berjumlah 9 orang (6,9%) sedangkan, dengan stres emosional rendah dan kualitas tidur buruk berjumlah 8 orang (6,1%). Kemudian responden dengan stres emosional sedang dan kualitas tidur baik berjumlah 18 orang (13,7%) sedangkan, dengan stres emosional sedang dan kualitas tidur buruk berjumlah 92 orang (70,2%). Selanjutnya responden dengan stres emosional berat dan kualitas tidur baik berjumlah 0 orang (0,0%) sedangkan, dengan stres emosional berat dan kualitas tidur buruk berjumlah 4 orang (3,1%).

Setelah dilakukan analisis uji statistic menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p value* = 0,001 dengan $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional dengan penurunan kualitas tidur.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Dari penelitian telah dilakukan dengan responden yang berjumlah 131 orang dijumpai mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 97 orang (74,0%) dan

diikuti laki-laki sebanyak 34 orang (26,0%). Sejalan dengan penelitian Ni Kadek Novi Ardiani dijumpai mayoritas perempuan 92 orang (77,97%).²⁰

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan usia responden 22-24 tahun hasil penelitian ini sejalan dengan Ni Wayan Dimkatni dengan rata usia 22-24 tahun. Hal ini dikarenakan populasi dari mahasiswa fakultas kedokteran angkatan 2018 berusia produktif 22-24 tahun.²²

Dari 131 responden kualitas tidur baik sebanyak 27 orang (20,6%) dan diikuti dengan responden kualitas tidur buruk sebanyak 104 orang (79,4%) hal ini sejalan dengan penelitian lainnya dengan mayoritas kualitas tidur buruk.⁴ Hal ini disebabkan karena mahasiswa fakultas kedokteran rentan untuk mengalami gangguan tidur akibat tuntutan tugas akademik yang tinggi sehingga mahasiswa mengalami gangguan pada siklus sirkadian dan berdampak pada kualitas tidur dari mahasiswa tersebut.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 131 responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 72 orang (55,0 %), aktivitas fisik sedang sebanyak 19 orang (14,5%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 40 orang (30,5%). Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya dengan mayoritas aktivitas fisik ringan.²¹ Hal ini disebabkan karena tingginya tingkat akademik pada individu tersebut sehingga tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin banyak, dan timbulnya adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya, dimana hal-hal tersebut dapat mempengaruhi aktivitas fisik seseorang, seperti aktivitas fisik sedang-berat contohnya bersepeda, *jogging*, dan lain sebagainya sedikit untuk dilakukan oleh individu tersebut.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 131 responden dengan stres

emosional rendah sebanyak 17 orang (13,0%), stres emosional sedang sebanyak 110 orang (84,0%) dan stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%). Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya dijumpai dengan mayoritas stres emosional ringan-sedang.⁴ Hal ini disebabkan oleh tuntutan akademik, hal ini merupakan salah satu masalah yang dialami oleh mahasiswa. Semakin tinggi tingkat akademik individu maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya. Individu yang kurang dapat mengontrol stres yang dihadapinya maka akan sulit untuk mengontrol emosinya yang berdampak pada ketegangan yang meningkat.

Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk terjadi lebih banyak pada responden yang memiliki aktivitas fisik ringan yaitu dari 72 responden ditemukan 57 orang (43,5%) yang memiliki kualitas tidur yang buruk, dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu hanya 32 orang (24,3%) yang memiliki kualitas tidur yang buruk dan hasil yang paling rendah ialah responden yang memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 15 orang (11,5%) memiliki kualitas tidur buruk. Namun hasil analisis data dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ diperoleh *p value* = 0,993 yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Haryati yang mengatakan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap kualitas tidur dimana didapatkan *p value*=0,519.⁴ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Ni Kadek Novi Ardiani

hasilnya berbanding terbalik, menunjukkan hasil terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap kualitas tidur dimana didapatkan $p\text{ value}=0,0033$.²⁰

Aktivitas fisik dapat menghasilkan hormone endorphin dan serotonin yang dapat mempermudah timbulnya rasa kantuk pada individu. Individu yang memiliki aktivitas fisik yang kurang maka akan memicu individu tersebut sulit untuk masuk pada fase-fase kedalaman tidur seperti fase *NREM* dan fase *REM* ini akan berpengaruh pada durasi tidur dan juga latensi tidur itu sendiri.⁴ Sebaliknya, kelelahan yang terjadi setelah melakukan aktivitas fisik akan menyebabkan individu tersebut akan cepat tertidur. Hal ini disebabkan karena siklus tidur tahap gelombang pendek atau fase *NREM* akan diperpendek, sehingga individu tersebut lebih cepat masuk ke tahap kedalaman tidur atau fase *REM*.²⁰ Semakin tinggi tingkat akademik seseorang maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya, dimana hal-hal tersebut dapat mempengaruhi aktivitas fisik seseorang.²² Namun demikian, aktivitas fisik yang berlebihan maka akan menyebabkan kelelahan dan keletihan yang mengganggu dari proses tidur seseorang. Apabila proses tidur telah terganggu, maka kualitas tidur yang diinginkan akan sulit tercapai.^{4,20}

Hubungan Stres Emosional Terhadap Penurunan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk terjadi lebih banyak pada responden yang memiliki stres emosional sedang yaitu dari 110 responden ditemukan 92 orang (70,2%) yang memiliki kualitas tidur buruk, dibandingkan dengan responden yang memiliki stres emosional rendah yaitu

hanya 8 orang (6,1%) yang memiliki kualitas tidur buruk dan hasil yang paling rendah ialah responden yang memiliki stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%) memiliki kualitas tidur buruk. Namun hasil analisis data dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ diperoleh $p\text{ value} = 0,001$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur. Hasil ini menunjukkan bahwa stres emosional merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Haryati yang mengatakan terdapat hubungan antara stres emosional terhadap kualitas tidur dimana didapatkan $p\text{ value}=0,021$ dan hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Afni Kartika yang mengatakan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres emosional terhadap kualitas tidur dimana didapatkan $p\text{ value}=0,001$.^{4,23}

Stres yang dialami individu karena masalah yang dihadapinya membuat individu tersebut menjadi tegang dan berusaha keras untuk tertidur sehingga stres yang berlanjut menyebabkan mempunyai kualitas tidur yang buruk. Individu yang mengalami stres emosional sedang sampai berat sangat mempengaruhi kemampuan tidurnya. Tingkat stres emosional yang sedang sampai berat akan menimbulkan gangguan tidur dan mimpi buruk serta jam tidur yang singkat, sehingga individu tersebut akan mengalami sulit untuk tertidur dan frekuensi terbangun yang lebih sering dikarenakan perasaan tegang dan keputusasaan.^{4,23}

Tuntutan akademik merupakan salah satu masalah yang dialami oleh

mahasiswa. Semakin tinggi tingkat akademik seseorang maka tekanan belajar pun semakin meningkat, beban tugas semakin meningkat, adanya rasa khawatir terhadap nilai dan lain sebagainya.²² Ini merupakan salah satu *stressor* yang dapat mengakibatkan mahasiswa mengalami siklus sirkadian yang terganggu. Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang buruk akan lebih memiliki masalah yang berat dan tekanan psikologis lebih signifikan dibandingkan seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik.^{4,23}

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018 sedangkan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap penurunan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018.
2. Kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden, kategori kualitas tidur buruk merupakan yang terbanyak yaitu 104 orang (79,4%) dan kualitas tidur baik 27 orang (20,6%).
3. Tingkat aktivitas fisik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden kategori aktivitas fisik ringan merupakan yang terbanyak yaitu 72 orang (55%), aktivitas fisik

berat 40 orang (30,5%) dan aktivitas fisik sedang 19 orang (14,5%).

4. Tingkat stres emosional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 menunjukkan bahwa dari 131 responden kategori stres emosional sedang merupakan yang terbanyak yaitu 110 orang (84,0%), stres emosional rendah 17 orang (13,0%), dan stres emosional berat sebanyak 4 orang (3,0%).

Saran

4. Dengan dijumpai adanya hubungan yang signifikan antara stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur, maka dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur sehingga tercapainya kualitas tidur yang baik.
5. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan aktivitas fisik dan stres emosional terhadap penurunan kualitas tidur menggunakan cakupan populasi dan sampel yang lebih besar dan luas.
6. Upaya promotif seperti penyuluhan ataupun fasilitas konseling kepada mahasiswa perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga aktivitas fisik dan stres emosional terutama yang berkaitan dengan masalah fisik, psikologis serta kesulitan dalam bidang kegiatan akademik yang akan mempengaruhi kualitas tidur dari mahasiswa tersebut agar tercapainya kebiasaan tidur yang baik dan sehat sehingga tercapainya kualitas tidur yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hall, John E.. *Guyton and Hall: Textbook of Medical Physiology*. 13th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2016.

2. Yilmaz D, Tanrikulu F, Dikmen Y. Research on Sleep Quality and the Factors Affecting the Sleep Quality of the Nursing Students. *Curr Health Sci J*. 2017;43(1):20-24. doi:10.12865/CHSJ.43.01.03
3. Lohitashwa, Renu, Ningamma Kadli, R. Kisan, A. Sindhuja and D. Deshpande. Effect of stress on sleep quality in young adult medical students: a cross sectional study." *International Journal of Research in Medical Sciences* 3 (2015): 3519-3523.
4. Haryati H, S P Yunaningsi, and J RAF. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, Vol. 5, no. 2, Feb. 2020, pp. 22-33, doi:10.33084/jsm.v5i2.1288.
5. Corrêa CC, Oliveira FK, Pizzamiglio DS, Ortolan EVP, Weber SAT. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. *J Bras Pneumol*. 2017;43(4):285-289. doi:10.1590/S1806-37562016000000178
6. Seo JH, Kim HJ, Kim BJ, Lee SJ, Bae HO. Educational and Relational Stressors Associated with Burnout in Korean Medical Students. *Psychiatry Investig*. 2015;12(4):451-458. doi:10.4306/pi.2015.12.4.451
7. Basu M, Saha SKumar, Majumder S, Chatterjee S, Misra R. A Study on Sleeping Pattern among Undergraduate Medical Students of a Tertiary Care Teaching Hospital of Kolkata. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2019;9(4):118-124. doi:10.5530/ijmedph.2019.4.26
8. Hanafi, Nilifda, Nadjmir, Hardisman. Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016;5(1):243-249.
9. Riska, Faisal. Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran Yang Menggunakan Dan Tidak Menggunakan Cahaya Lampu. *JSK*. 2017; 3(2):73-79.
10. KUMARA, I Nyoman Andika; ARYANI, Luh Nyoman Alit; DINIARI, Ni Ketut Sri. Proporsi gangguan tidur pada mahasiswa program studi pendidikan dokter semester satu dan semester tujuh Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*, [S.l.], v. 10, n. 2, june 2019. ISSN 2503-3638. doi:10.15562/ism.v10i2.391.
11. John E. Hall P. Behavioral and Motivational Mechanisms of the Brain—The Limbic System and the Hypothalamus. in: Guyton AC, editor. *Textbook of Medical Physiology*. 13 ed. The United States of America: Elsevier; 2016. p.751-61.
12. Brinkman JE, Reddy V, Sharma S. Physiology of Sleep. [Updated 2021 Apr 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512/>
13. Silvestri R, Aricò I. Sleep disorders in pregnancy. *Sleep Sci*. 2019;12(3):232-239. doi:10.5935/1984-0063.20190098

14. de Zambotti M, Cellini N, Goldstone A, Colrain IM, Baker FC. Wearable Sleep Technology in Clinical and Research Settings. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(7):1538-1557.
doi:10.1249/MSS.0000000000001947
15. Patel AK, Reddy V, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. [Updated 2021 Apr 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/?report=classic>
16. Kemenkes. Gambaran kebutuhan tidur sesuai usia. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2018.
17. Badicu G. Physical Activity and Sleep Quality in Students of the Faculty of Physical Education and Sport of Braşov, Romania. *Sustainability.* 2018; 10(7):2410.
doi:10.3390/su10072410
18. Almojali AI, Almalki SA, Allothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health.* 2017;7(3):169-174.
doi:10.1016/j.jegh.2017.04.005
19. Karna B, Gupta V. Sleep Disorder. [Updated 2021 Jun 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560720/>
20. Ardiani NKN, Subrata IM. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA YANG MENGONSUMSI KOPI DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA. *Arch COMMUNITY Heal.* 2021;8(2):372.
doi:10.24843/ACH.2021.v08.i02.p12
21. Yhusi Karina Riskawati, Edwin Damar Prabowo HAR. TINGKAT AKTIVITAS FISIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER Yhusi Karina Riskawati * , Edwin Damar Prabowo **, Harun Al Rasyid *** Abstrak PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF THE SECOND , THIRD , AND FOURTH YEARS STUDENTS AT STUDY PROGRAM OF MEDICINE Penda. 2018;5(1):26-32.
22. Lubis H, Ramadhani A, Rasyid M. Stres Akademik Mahasiswa dalam Melaksanakan Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Covid 19. *Psikostudia J Psikol.* 2021;10(1):31.
doi:10.30872/psikostudia.v10i1.5454.
23. Kartika AA, Cindywieka AT, Masdalena, Handoko E. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa/Mahasiswi Fakultas Kedokteran pada Saat Pandemi. *Maj Kedokt Andalas.* 2021;44(6):378-389.