

**FAKTOR RISIKO KUALITAS TIDUR PADA KEJADIAN SINDROM
BURNOUT**

Studi Observasional Analitik pada Mahasiswa Pendidikan Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Dicky Timoti Tanton

30101900063

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2023

SKRIPSI
FAKTOR RISIKO KUALITAS TIDUR PADA KEJADIAN SINDROM BURNOUT
*Studi Observasional Analitik pada Mahasiswa Pendidikan Kedokteran Universitas Islam
Sultan Agung*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dicky Timoti Tantonono

30101900063

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



dr. Rizkie Woro Hastuti, M.Biomed

Pembimbing II



dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc

Anggota Tim Penguji



dr. Naili Sofi Riasari, Sp.N

Dr. dr. Tjatur Sembodo, MS

Semarang, Februari 2023

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr.dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dicky Timoti Tantonno

NIM : 30101900063

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“FAKTOR RISIKO KUALITAS TIDUR PADA KEJADIAN SINDROM BURNOUT”

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 15 Februari 2023



Dicky Timoti Tantonno

PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya penulis telah diberi kesempatan, kesehatan, kesabaran, serta kekuatan sehingga skripsi yang berjudul, “**FAKTOR RISIKO KUALITAS TIDUR PADA KEJADIAN SINDROM BURNOUT** ” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang telah diselesaikan dengan baik.

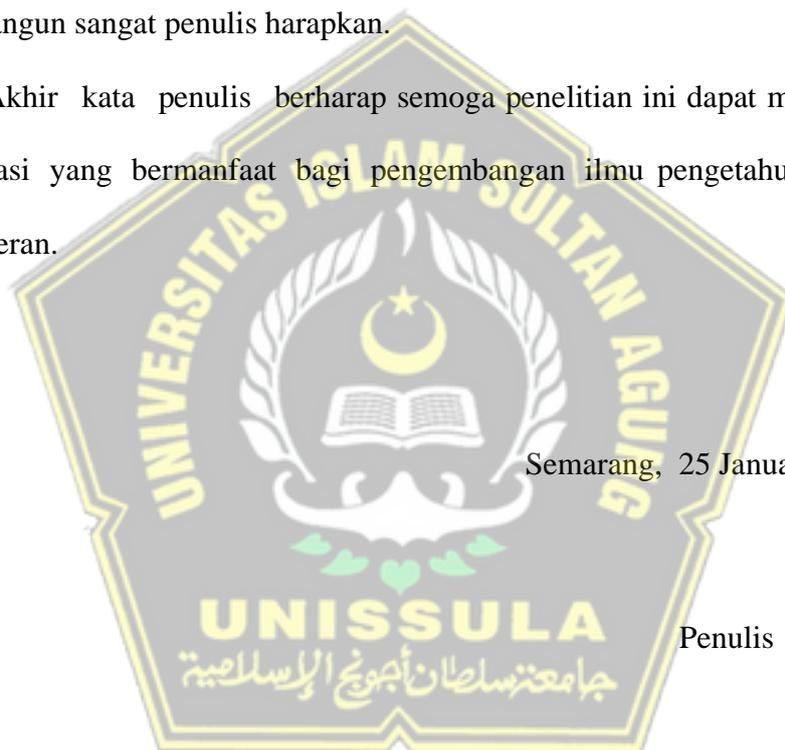
Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan, sehingga selama menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dorongan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr.dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Rizkie Woro Hastuti, M.Biomed dan dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc selaku dosen pembimbing I dan II yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
3. dr. Naili Sofi Riasari, Sp.N dan Dr. dr. Tjatur Sembodo, MS selaku dosen penguji yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan kakak saya yang telah memberi pencerahan dan motivasi atas pengerjaan skripsi ini.

5. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah mengizinkan dan membantu peneliti dalam pengambilan data penelitian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa, berkenan membalas semua kebaikan serta bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih sangat terbatas dan jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran.



Semarang, 25 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Surat Pernyataan.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Lampiran	xi
Lampiran	xi
INTISARI.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sindrom <i>Burnout</i>	6
2.1.1 Patogenesis Sindrom <i>Burnout</i>	7
2.1.2 Faktor Risiko Sindrom <i>Burnout</i>	9
2.1.3 Efek Sindrom <i>Burnout</i>	15
2.1.4 Instrumen Pengukuran Sindrom <i>Burnout</i>	17
2.2 Kualitas Tidur.....	18
2.2.1 Elektrofisiologi Tidur.....	18
2.2.2 Pengaturan tidur	21

2.2.3	Kebutuhan Tidur dan perubahan pola tidur karena usia	22
2.2.4	Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur.....	25
2.2.5	Efek kualitas tidur yang buruk	26
2.2.6	Instrumen Pengukuran Kualitas Tidur	30
2.3	Faktor Risiko Kualitas Tidur pada Sindrom <i>Burnout</i>	31
2.4	Kerangka Teori.....	34
2.5	Kerangka Konsep	35
2.6	Hipotesis	35
BAB III.....		36
METODE PENELITIAN.....		36
3.1	Jenis Penelitian	36
3.2	Variabel dan Definisi Operasional	36
3.2.1	Variabel.....	36
3.2.2	Definisi Operasional.....	36
3.3	Populasi dan Sampel.....	37
3.3.1	Populasi.....	37
3.3.2	Sampel.....	38
3.3.3	Kriteria Sampel	38
3.4	Instrumen Penelitian.....	38
3.5	Cara Penelitian.....	39
3.6	Tempat dan Waktu	39
3.7	Analisis Hasil.....	40
BAB IV		41
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Hasil Penelitian.....	41
4.2	Pembahasan	44
BAB V.....		48
KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran	48
Daftar Pustaka		49
Lampiran		55

DAFTAR SINGKATAN

PSQI	: <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
MBI-SS	: <i>Maslach Burnout Inventory- Student Survey</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
NREM	: <i>Non Rapid Eye Movement</i>
RAS	: <i>Reticular Activating System</i>
HPA	: <i>Hypothalamic-Pituitary-Adrenal</i>
EEG	: <i>Electroencephalography</i>
5-HTP	: 5-Hidroksitriptofan
5-HT	: 5-Hidroksitriptamin
AADC	: <i>Aromatic amino acid decarboxylase</i>
IPSP	: <i>Inhibitory Postsynaptic Potential</i>
GABA	: <i>Gamma-aminobutyric acid</i>
IK 95%	: Interval Kepercayaan 95%
MAO	: <i>Monoamine Oxidase</i>
IPK	: Indeks Prestasi Kumulatif
ATP	: Adenosin Trifosfat

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan tidur berdasarkan kelompok usia.....	23
Tabel 4.1 Karakteristik responden	41
Tabel 4.2 Gambaran kualitas tidur mahasiswa	42
Tabel 4.3 Gambaran sindrom <i>burnout</i> mahasiswa.....	43
Tabel 4.4 Tabulasi silang dan hasil rasio prevalens.....	43



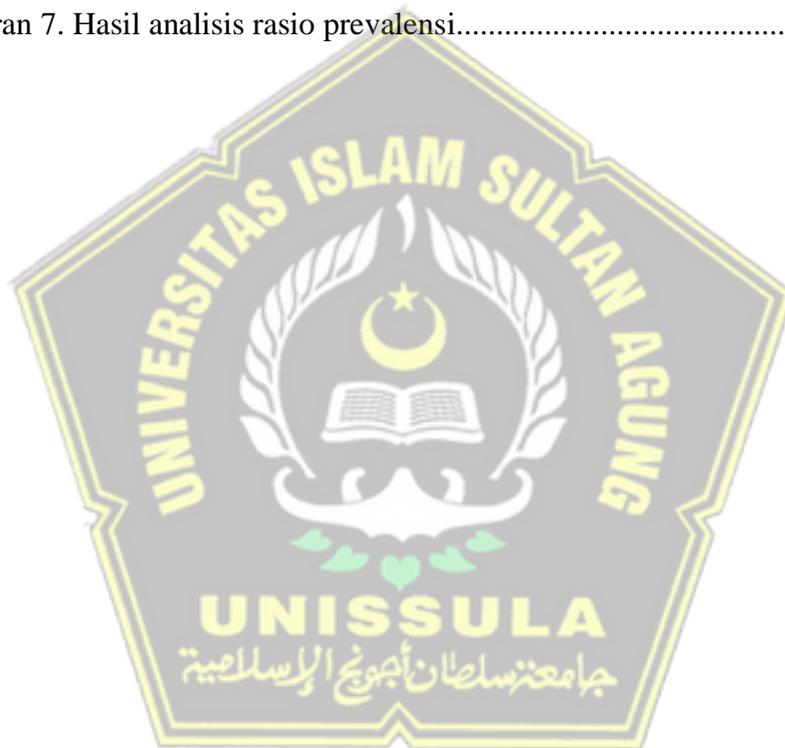
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Efek dari sindrom <i>burnout</i>	17
Gambar 2.2 Perubahan gelombang otak selama berbagai tahap bangun tidur	20
Gambar 2.3 Pola tidur pada dewasa muda	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Identitas dan persetujuan	54
Lampiran 2. <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)	55
Lampiran 3. <i>Maslach Burnout Inventory-Student Survey</i>	58
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i>	60
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian	61
Lampiran 6. Hasil analisis distribusi frekuensi	62
Lampiran 7. Hasil analisis rasio prevalensi.....	65



INTISARI

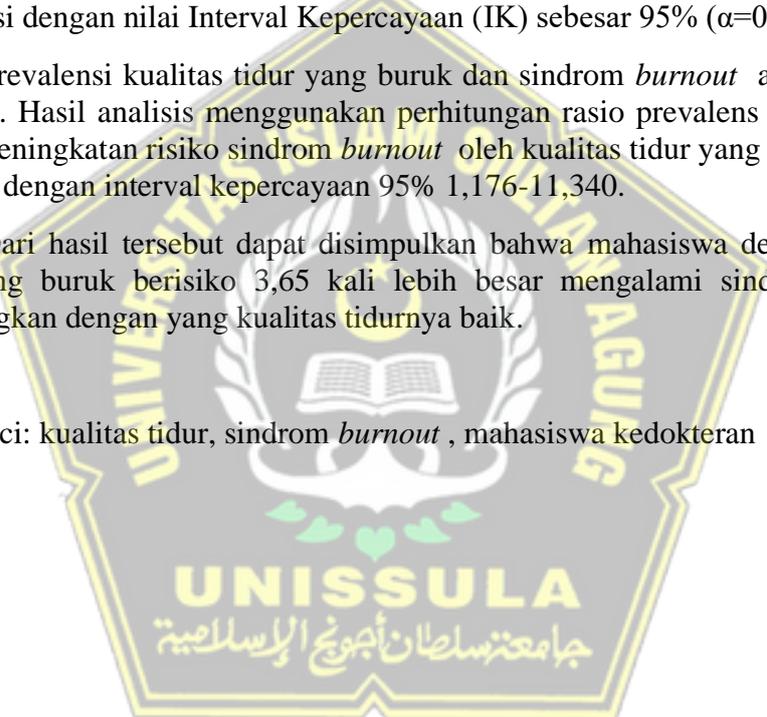
Sindrom *burnout* merupakan kondisi yang disebabkan oleh stres pekerjaan dalam waktu lama. Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak negatif bagi fungsi kognitif, dan pengendalian emosi yang dapat meningkatkan risiko terkena sindrom *burnout*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran.

Penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* dilakukan pada 157 mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Maslach Burnout Inventory - Student Survey* dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* yang menilai kedua variabel dalam waktu 1 bulan. Pengujian menggunakan distribusi frekuensi dan uji rasio prevalensi dengan nilai Interval Kepercayaan (IK) sebesar 95% ($\alpha=0,05$).

Prevalensi kualitas tidur yang buruk dan sindrom *burnout* adalah 73,2% dan 21%. Hasil analisis menggunakan perhitungan rasio prevalens menunjukkan adanya peningkatan risiko sindrom *burnout* oleh kualitas tidur yang buruk sebesar 3,65 kali dengan interval kepercayaan 95% 1,176-11,340.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk berisiko 3,65 kali lebih besar mengalami sindrom *burnout* dibandingkan dengan yang kualitas tidurnya baik.

Kata kunci: kualitas tidur, sindrom *burnout*, mahasiswa kedokteran



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan kedokteran merupakan sebuah proses yang harus dilalui oleh semua calon dokter demi mencapai cita-citanya. Pembelajaran yang multidisiplin ilmu, pelatihan keterampilan klinis, dapat dikaitkan dengan tingginya stres psikologis pada mahasiswa kedokteran yang salah satunya adalah sindrom *burnout* (Staten, 2019). Sindrom *burnout* merupakan kondisi yang disebabkan oleh stres pekerjaan yang berlangsung lama, dimana terdapat 3 gejala utama yaitu perasaan kelelahan, sinisme, dan pencapaian personal menurun (Maslach dan Leiter, 2016; WHO, 2021).

Berdasarkan studi tinjauan sistematis oleh Frajerman *et al.* (2019) menunjukkan prevalensi penderita sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran di dunia sebesar 44,2%, sementara hasil penelitian dari Wiranigitasari *et al.* (2022) pada salah satu fakultas kedokteran di Indonesia didapatkan prevalensi sebesar 29,5%. Sindrom *burnout* dapat terjadi karena adanya beban pekerjaan persisten yang melebihi kapasitas kerja seseorang, sehingga menimbulkan stres psikologis yang kumulatif, dimana pada beberapa orang dapat berakhir dengan depresi (Han, 2015; Maslach dan Leiter, 2016). Kondisi stres pada mahasiswa dapat berdampak buruk bagi penilaian akademis, kompetensi, dan performa untuk menjadi seorang dokter (Staten, 2019). Penderita sindrom *burnout* dilaporkan memiliki

peningkatan kejadian penyakit kardiovaskuler, penyakit muskuloskeletal, nyeri kepala, ketidakpuasan terhadap pekerjaan, sering membolos pekerjaan, penggunaan alkohol, dan merokok (Salvagioni *et al.*, 2017; Staten, 2019).

Menurut Mahfouz *et al.* (2020) kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko sindrom *burnout* . Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang ditentukan dari kemampuan memulai, mempertahankan, lama tidur dan perasaan segar setelah terbangun (Kyrger, 2017). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Rao *et al.*, (2020) sebanyak 52,7% mahasiswa kedokteran di dunia memiliki kualitas tidur yang buruk. Di salah satu universitas di Indonesia, 56% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk (Nilifda *et al.*, 2016).

Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan beberapa perubahan pada fungsi otak yaitu: peningkatan aktivitas serotonin, penurunan metabolisme korteks prefrontal, dan upregulasi dopamin. Peningkatan aktivitas serotonin dapat terjadi karena peningkatan pelepasan triptofan ke dalam plasma yang menyebabkan kelelahan (Noakes, 2012; McMorris *et al.*, 2018). Korteks prefrontal mengalami gangguan berupa penurunan metabolisme yang menyebabkan fungsi kognitif seseorang menurun (Bianchi, 2014). Upregulasi dopamin akan menyebabkan seseorang rentan terhadap stimulus negatif (Bianchi, 2014). Ketika kualitas tidur yang buruk berlangsung lama maka akan menyebabkan sindrom *burnout* (Ladstätter dan Garrosa, 2015).

Penelitian mengenai kualitas tidur dan sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran sebelumnya pernah dilakukan di Mataram dan Jakarta. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel, dimana semakin buruk kualitas tidur seseorang maka semakin tinggi kejadian sindrom *burnout* (Geraldo, 2021; Putri *et al.*, 2021). Penelitian tersebut dilakukan pada seluruh mahasiswa kedokteran tanpa mempertimbangkan perbedaan angkatan, sementara menurut Boni *et al.*, (2018) prevalensi sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran meningkat pada tahun pertama dan menurun pada tingkat selanjutnya. Mahasiswa yang baru saja mengikuti program pendidikan sarjana kedokteran sedang berada dalam proses adaptasi ke lingkungan baru sehingga lebih rentan mengalami stres. Terdapat beberapa karakteristik yang dapat ditemui pada mahasiswa tingkat pertama yaitu: kurang baiknya manajemen waktu, mekanisme coping maladaptif, istirahat yang tidak cukup, dan strategi belajar yang belum efektif. (Boni *et al.*, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai apakah kualitas tidur merupakan faktor risiko sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran tingkat pertama Universitas Islam Sultan Agung.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah kualitas tidur merupakan faktor risiko sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* di mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022

1.3.2.2 Mengetahui gambaran sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022

1.3.2.3 Mengetahui besarnya risiko kualitas tidur yang buruk pada kejadian sindrom *burnout* mahasiswa kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1.4.1.1 Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang keberadaan faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* di mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung mengenai keberadaan faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* di mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sindrom *Burnout*

Secara sederhana sindrom *burnout* dapat didefinisikan sebagai munculnya beberapa gejala depresi yang hanya dapat ditemukan pada saat bekerja dan akan mereda ketika jam kerja sudah selesai. Menurut ICD-11 sindrom *burnout* terdiri dari 3 dimensi yaitu: perasaan kelelahan, sinisme, dan pencapaian personal menurun. Sindrom *burnout* merupakan fenomena pada dunia kerja yang mempengaruhi status kesehatan seseorang dan bukan sebagai kondisi medis. (Maslach dan Leiter, 2016; WHO, 2021)

Perasaan kelelahan adalah keadaan seseorang yang merasa seluruh energinya telah habis digunakan sehingga mengalami kesulitan untuk menghadapi hari-hari berikutnya dan bersosialisasi dengan rekan kerja, dimensi ini merupakan dimensi utama dalam sindrom *burnout*. Kelelahan yang terjadi dapat terbawa ke dalam kehidupan pribadi yang akan menyebabkan penderita menjadi kurang bahagia. (Maslach dan Leiter, 2016; Staten, 2019; WHO, 2021)

Sinisme pada sindrom *burnout* adalah respon negatif, bermusuhan dan perasaan tidak peduli terhadap pekerjaannya. Penderita dapat berbuat tidak humanis kepada orang disekitarnya seperti bersikap dingin, tidak simpatik, dan tidak acuh. Hal ini menyebabkan hubungan penderita dengan teman kerja menjadi tidak produktif, tidak menyenangkan, dan mengancam

karir pekerjaan dari penderita. Gejala ini biasanya timbul karena kelelahan emosional yang berkepanjangan. (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Maslach dan Leiter, 2016)

Pencapaian personal menurun merupakan perasaan bahwa penderita memiliki kompetensi yang buruk atau penurunan kemauan untuk berprestasi dalam bekerja. Kemauan untuk bekerja dengan baik menurun dan pekerjaan menjadi tidak terselesaikan. Penderita merasa dirinya tidak berkompoten dan melakukan vonis kegagalan yang berlebih terhadap pekerjaan. (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Maslach dan Leiter, 2016)

2.1.1 Patogenesis Sindrom *Burnout*

Burnout berawal dari ambisi, sifat narsisme, perfeksionisme yang terlampau tinggi pada seseorang dan terkadang tidak realistis. Menurut Freudenberger dan North dalam Kohler (2013) terdapat 12 tahapan yang dilalui seseorang penderita sindrom *burnout*. Tahapan tersebut adalah:

1. Kompulsi untuk membuktikan kemampuan dirinya kepada orang lain
2. Bekerja keras untuk memastikan ia tidak tergantikan
3. Mengesampingkan kebutuhan pribadi karena dedikasi terhadap pekerjaan
4. Mulai merasakan adanya hal yang tidak benar dalam dirinya tetapi diabaikan seperti sakit kepala, kurang nafsu makan, dan gangguan kehidupan seksual
5. Fokus hanya kepada pekerjaan sehingga hal-hal lain seperti melakukan hobi, berkumpul dengan keluarga ditinggalkan

6. Hubungan dengan orang lain memburuk biasanya ditandai dengan munculnya sikap menyalahkan orang lain, mudah marah, menurunnya simpati, dan sinisme
7. Individu mengisolasi diri dengan meminimalkan kontak sosial dan zat-zat sering digunakan untuk meredakan stres
8. Perubahan tingkah laku
9. Merasa dirinya kurang berguna dan mengabaikan kebutuhan diri
10. Merasakan kekosongan dalam dirinya dan mengisinya dengan hal-hal impulsif seperti makan berlebih dan penyalahgunaan zat
11. Munculnya gejala depresi seperti kelelahan, kurangnya harapan, dan kehilangan makna dalam hidup
12. Munculnya sindrom *burnout* disertai keinginan orang tersebut untuk keluar dari situasi hidupnya

Sindrom *burnout* dapat dipicu oleh beberapa faktor seperti superego yang terlalu memaksakan, kompetisi dengan ayah seseorang, kompetisi dengan saudara, ekspektasi sosiokultural, identifikasi dengan anggota keluarga yang telah meninggal yang bekerja keras saat hidup, perasaan percaya diri dimana tidak tergantikan di pekerjaannya, rasa bersalah yang tidak disadari. Ketika seseorang bekerja dengan sangat keras dia akan meninggalkan kebutuhan sehari-harinya seperti makan, tidur, dan bersosialisasi. Perasaan bahwa ada sesuatu yang salah menjadi pendorong untuk bekerja lebih keras demi meraih tujuan. Sindrom *burnout* dapat menyerang pada siapa saja, tetapi dokter yang sedang belajar memiliki

insiden yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh panjangnya jam kerja, banyaknya pasien yang ditangani, dan keinginan untuk mencoba menguasai hal yang dipelajari. (Sadock *et al.*, 2017)

2.1.2 Faktor Risiko Sindrom *Burnout*

Reaksi seseorang terhadap stres yang bergantung pada mekanisme koping dan kemampuan adaptasi yang berbeda-beda membuat seseorang rentan terkena sindrom *burnout*. Beberapa faktor risiko pada sindrom *burnout* adalah:

a) Kualitas tidur yang buruk

Tidur merupakan sebuah cara tubuh untuk memulihkan energi setelah bekerja sepanjang hari. Tidur yang baik dapat meredam efek negatif dari stres. Kualitas tidur yang kurang baik dapat menyebabkan dan kejadian yang kurang menyenangkan. Tidur memiliki fungsi homeostatis yang penting, tidur yang buruk berkontribusi terhadap *allostatic load* yaitu “keausan” pada tubuh akibat dari stress berulang atau kronis. Allostasis adalah perubahan fisiologis tubuh ketika terpapar kondisi stres. Kondisi stres dapat mengaktifkan *stress-response systems* seperti peningkatan kortisol dan epinefrin, perubahan level mediator inflamasi dan imun, perubahan kardiovaskuler, dan hormon. Perubahan fisiologis ini bertujuan agar tubuh dapat menghadapi kondisi stres eksternal, jika stres akut menghilang maka perubahan tersebut kembali ke kondisi normal. Meskipun demikian, jika stresor berlangsung lama dan tidak dikelola dengan baik maka akan

terjadi disregulasi pada sistem tubuh yang mengakibatkan keadaan patologis di tubuh yang disebut dengan *allostatic load* atau juga sering disebut dengan *burnout*. (Söderström *et al.*, 2012; Juster *et al.*, 2013)

Allostatic load mewakili keausan tubuh. Pengalaman yang menyebabkan stres atau yang ditafsirkan mengganggu homeostasis menyebabkan respon allostatik, pelepasan katekolamin pada medula adrenal simpatik dan aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal memulai sekresi glukokortikoid dan diperlukan untuk respons melawan atau lari. Aktivasi berlebihan kronis sumbu aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal menginduksi efek domino pada sistem biologis yang saling berhubungan, kompensasi berlebihan dan akhirnya menyebabkan rentan terhadap penyakit yang berhubungan dengan stres. Stres kronis dan perubahan otak (misalnya remodeling sinapsis dan dendrit, penekanan neurogenesis, atrofi/hipertrofi struktural, perubahan keseimbangan serotonin dan dopamin) menurunkan kemampuan tubuh untuk memproses stres secara kognitif maupun fisiologis. (Söderström *et al.*, 2012; Juster *et al.*, 2013)

b) Kepribadian

Kepribadian dapat mencerminkan cara seseorang menghadapi stresor. Menurut teori *Big five personality traits* kepribadian seseorang dapat dideskripsikan melalui 5 sifat kepribadian yaitu: *Extraversion*, *Agreeableness*, *Conscientiousness*, *Neuroticism*, dan *Openness to Experience*. Pada teori ini seseorang dapat memiliki nilai yang tinggi

maupun rendah pada setiap sifat dan salah satunya dapat mendominasi. Beberapa sifat kepribadian akan menjadikan seseorang menjadi rentan terkena sindrom *burnout* maupun menjadi kebal terhadapnya. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Extraversion merupakan sifat yang menyukai interaksi dengan orang lain, kemauan, dan kepercayaan diri untuk mencoba hal baru. Seseorang yang memiliki nilai tinggi pada sifat ini adalah orang yang banyak bicara, energik, dan mudah bergaul, sementara nilai yang rendah berarti seseorang memiliki sifat tertutup, pemalu, dan pendiam. Nilai yang tinggi pada *Extraversion* memiliki risiko rendah dan nilai rendah memiliki risiko tinggi terkena sindrom *burnout*. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Agreeableness merupakan sifat dari kualitas hubungan interpersonal seseorang. Seseorang yang memiliki nilai yang tinggi memiliki sifat kooperatif, ramah, penyayang, dan tulus, sementara nilai yang rendah memiliki sifat dingin, kasar, dan tidak berperasaan. Nilai yang tinggi pada *Agreeableness* memiliki risiko rendah dan nilai rendah memiliki risiko tinggi terkena sindrom *burnout*. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Conscientiousness merupakan sifat berhati-hati, disiplin, dan waspada. Seseorang yang memiliki nilai tinggi pada sifat ini dicirikan sebagai selalu berpikir sebelum bertindak, selalu ingin melakukan tugas dengan baik, sistematis, terorganisir, dan efisien, sementara yang

memiliki nilai rendah dicirikan sebagai ceroboh, tidak teratur, dan tidak dapat diandalkan. Pekerja dengan level *Conscientiousness* yang tinggi ketika terpapar dengan stres akan mencari cara untuk mengurangi atau menghilangkan kondisi pekerjaan yang penuh tekanan. Tingginya nilai *Conscientiousness* akan meningkatkan produktivitas kerja tetapi juga meningkatkan risiko sinisme, sementara nilai yang rendah meningkatkan risiko kelelahan emosional. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Neuroticism merupakan kecenderungan seseorang mengalami emosi yang negatif. Seseorang yang memiliki nilai tinggi cenderung sering cemas, mudah marah, kontrol emosi yang buruk, kepercayaan diri yang kurang, dan tidak berdaya, semetara dengan nilai rendah cenderung tenang, stabil, dan tidak mudah marah. Orang dengan nilai yang tinggi cenderung merespon masalah pada lingkungan kerja dengan emosi negatif. Tingginya nilai berhubungan dengan peningkatan risiko sindrom *burnout*. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Openness to Experience adalah kemauan individu untuk melakukan penyesuaian pada kehidupan, terbuka terhadap situasi dan ide-ide baru. Seseorang dengan nilai yang tinggi dicirikan sebagai intelek, kreatif, inovatif, filosofis, dan sering menggunakan humor untuk mengatasi stres, sementara nilai rendah dicirikan sebagai konvensional, tidak ingin tahu, dan konsisten. Tingginya nilai akan

meningkatkan pencapaian personal, menurunkan sinisme, tetapi meningkatkan kelelahan emosional. (Ashton, 2013; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Babcock dan Wilson, 2020)

Menurut Friedman dan Roseman dalam Benjamin (2020) kepribadian dapat dibagi menjadi kepribadian tipe A dan B. Individu yang memiliki kepribadian tipe A yang cenderung berdaya saing tinggi, berambisi, kompetitif, dan sering tidak sabar yang membuat cenderung mudah marah dan terprovokasi. Sementara kepribadian tipe B berkebalikan dengan tipe A yaitu lebih penyabar, tidak ambisius, dan tidak perfeksionis sehingga mereka akan lebih bisa menerima tekanan akibat tidak tercapainya tujuan dibandingkan dengan tipe A. Oleh karena itu, kepribadian tipe A cenderung lebih rentan terkena Sindrom *Burnout* karena berhubungan dengan ekspektasi diri yang berlebihan, dan bersikap kurang terbuka sehingga adanya masalah kecil cenderung dibesar-besarkan. (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; McLeod, 2017; Benjamin, 2020)

c) Gangguan psikiatri

Gangguan kepribadian narsistik dan gangguan kepribadian ambang berhubungan dengan keinginan untuk berkompetisi agar mendapatkan hasil dan apresiasi dari pekerjaan dengan cepat, hal ini membuat seseorang rentan terkena sindrom *burnout* . Depresi dan gangguan stres pasca trauma berhubungan dengan sindrom *burnout* ,

karena bila gangguan tersebut berhubungan dengan pekerjaan sering terjadi dengan sindrom *burnout* . (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013)

d) Jenis kelamin

Wanita 1,6 kali lebih mudah terkena sindrom *burnout* dari pria yang karena wanita sering menganggap peristiwa yang menantang sebagai stresor seperti interaksi dengan pasien, ujian dan otopsi lebih sering daripada pria. Selain itu, terdapat perbedaan respon terhadap stres pada wanita dan pria dimana terjadi peningkatan sensitivitas korteks adrenal dan tingkat kortisol basal yang lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Hormon seks wanita melemahkan respons simpatoadrenal dan HPA yang menyebabkan umpan balik kortisol lamban di otak dan mengakibatkan penurunan stres yang tertunda. (Verma *et al.*, 2012; Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Shadid *et al.*, 2020)

e) IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) yang rendah

Mahasiswa yang memiliki IPK rendah lebih mudah terkena sindrom *burnout* . Kegagalan dalam ujian di perguruan tinggi berkontribusi sebagai stres tambahan bagi siswa, karena keinginan mahasiswa untuk lulus modul dan menyelesaikan studi bersama dengan rekan mereka. Selain itu, IPK memainkan peran utama dalam karir masa depan mahasiswa. (Shadid *et al.*, 2020)

f) Peran dalam keluarga

Peran mahasiswa dalam keluarga seperti menghidupi keluarga secara finansial dapat menjadi stresor, hal ini disebabkan karena perlunya dedikasi yang tinggi untuk menempuh pendidikan kedokteran. Mahasiswa kedokteran dapat merasa sulit untuk memenuhi tuntutan pendidikan kedokteran di satu sisi dengan dukungan finansial untuk keluarga mereka di sisi lain. Dengan demikian, tuntutan gabungan dari pendidikan kedokteran, keluarga, dan stres yang timbul dari konflik antara tuntutan ini dapat melelahkan mahasiswa sampai pada tingkat yang membuat mereka mengalami sindrom *burnout*. (Muzafar *et al.*, 2015)

2.1.3 Efek Sindrom *Burnout*

Penderita sindrom *burnout* sering menderita penyakit kardiovaskuler pada kemudian hari. Hal ini dikarenakan respon tubuh terhadap stres yang mempengaruhi sistem saraf otonom dan *hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis* sehingga terjadi peningkatan tanda vital tubuh (tekanan darah dan denyut jantung). Penurunan imunitas tubuh pada penderita sindrom *burnout* menyebabkan mudah terjangkit penyakit infeksi. Nyeri otot dan sakit kepala juga sering ditemukan pada penderita sindrom ini. Sindrom *burnout* merupakan prediktor simptom depresi atau penggunaan antidepresan di kemudian hari. *Presenteeism* (memaksakan diri untuk bekerja meskipun sakit) dan *absenteeism* (membolos kerja) sering

terjadi dan menyebabkan penurunan pencapaian personal. (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Salvagioni *et al.*, 2017)

Pada tingkat individu, depresi mungkin merupakan konsekuensi dari kelelahan, tetapi tidak sepenuhnya jelas apakah kelelahan dilihat semata-mata sebagai akibat dari depresi atau sebagai penyebab. Korelasi yang agak kuat dengan kelelahan dapat dijelaskan dalam beberapa cara. Pertama, kelelahan dan depresi berbagi gejala seperti energi rendah, motivasi rendah untuk bekerja, dan sikap negatif. Kedua, neurosis dapat menyebabkan depresi dan kelelahan mental, dan ketiga, faktor umum seperti kondisi kerja yang penuh tekanan yang dapat menyebabkan kelelahan dan depresi. (Ladstätter dan Garrosa, 2015)

Liselotte Dyrbye telah melakukan penelitian mengenai pengaruh sindrom *burnout* terhadap ide dan percobaan bunuh diri pada mahasiswa kedokteran di Amerika Serikat. Penelitian tersebut mendapatkan hasil tinggi pada ide bunuh diri yaitu sebanyak 10% seluruh populasi mahasiswa kedokteran dan 50% pada mahasiswa dengan sindrom *burnout*. Kemudian mereka membagi sindrom *burnout* berdasarkan gejalanya dan dihubungkan dengan ide bunuh diri. Penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian sindrom *burnout* berhubungan dengan ide bunuh diri. (Sadock *et al.*, 2017)

individual level	
depression	+++
psychosomatic complaints	+++
health problems	(+)
substance use	+
spillover to private life	(+)
work orientation and attitudes	
job satisfaction	---
organizational commitment	--
conflicts with coworkers	+
intention to quit	++
organizational level	
absenteeism and sick-leave	+
job turnover	+
performance and quality of services	(-)

Gambar 2.1 Efek dari sindrom *burnout*

2.1.4 Instrumen Pengukuran Sindrom *Burnout*

MBI-SS (*Maslach Burnout Inventory- Student Survey*) adalah metode penilaian sindrom *burnout* berbasis kuesioner yang disesuaikan untuk pelajar. MBI-SS terdiri dari tiga komponen penilaian yang masing-masing menilai gejala dari sindrom *burnout* yaitu kelelahan, sinisme, dan pencapaian personal menurun. Responden mengisi kuesioner dengan cara mengisi seberapa sering mengalami pernyataan. Skor pada masing-masing komponen akan dihitung reratanya yang kemudian menentukan tinggi atau rendahnya gejala sindrom *burnout* pada individu. Kuesioner ini akan memberikan pernyataan dan responden menentukan seberapa sering mengalami kejadian tersebut. (Pérez-Mármol dan Brown, 2019)

MBI-SS terdiri dari 15 pertanyaan, 5 pertanyaan mengukur komponen kelelahan, 4 pertanyaan menilai komponen sinisme, dan 6 komponen mengukur komponen pencapaian personal. Setiap item penilaian akan diberi skala 0 sampai 6, kemudian seseorang dikatakan menderita

sindrom *burnout* bila didapatkan hasil tinggi pada komponen kelelahan (≥ 15), hasil tinggi pada sinisme (≥ 6), hasil rendah pada pencapaian personal (≤ 31). (Pérez-Mármol dan Brown, 2019)

2.2 Kualitas Tidur

Tidur dari sisi perilaku didefinisikan sebagai keadaan tubuh dimana terjadi penurunan gerak tubuh, penurunan reaksi terhadap respon eksternal dan dibedakan dari kondisi koma dimana orang tersebut sadar telah tertidur atau hibernasi karena siklus yang cenderung cepat. Untuk kepentingan klinis tidur dideskripsikan dengan cara kombinasi antara perilaku dan elektrofisiologi. Tidur yang baik dipengaruhi oleh kuantitas (lama tidur mencukupi sesuai usia), dan kualitas (tidak terganggu, terdiri dari tahapan tidur yang benar). Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang ditentukan dari kemampuan memulai, mempertahankan, lama tidur dan perasaan segar setelah terbangun. Seseorang yang memiliki tidur yang buruk dapat mengalami gejala seperti bangun dalam keadaan seperti tidak tidur, merasa tidak bisa melakukan kegiatan tanpa minum kopi, kesulitan untuk berkonsentrasi atau tidur pada saat bekerja (Kline, 2013; Kyrger, 2017; Sadock *et al.*, 2017).

2.2.1 Elektrofisiologi Tidur

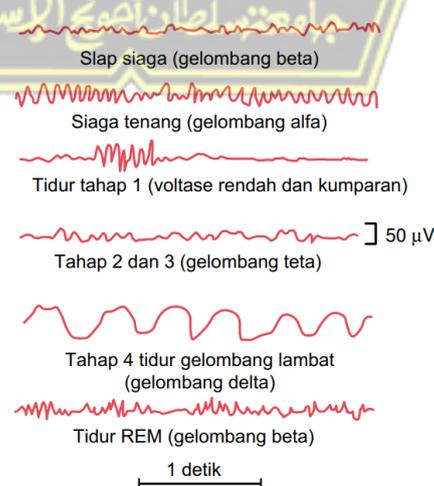
Tidur terdiri dari dua tahap yaitu: *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM). Tahap NREM ditandai dengan gelombang EEG yang lambat yang terdiri dari 4 stadium yang setiap tahapnya menunjukkan gelombang EEG yang semakin besar. Tidur NREM

merupakan keadaan tenang, pada tahap ini terjadi penurunan aktivitas fisiologis seperti penurunan denyut jantung, respirasi, aliran darah otak, dan tonus otot dibandingkan keadaan terbangun. Detak jantung akan menurun sekitar 10 denyut per menit dibandingkan dengan keadaan bangun saat beristirahat. (Sherwood, 2013; Sadock *et al.*, 2017)

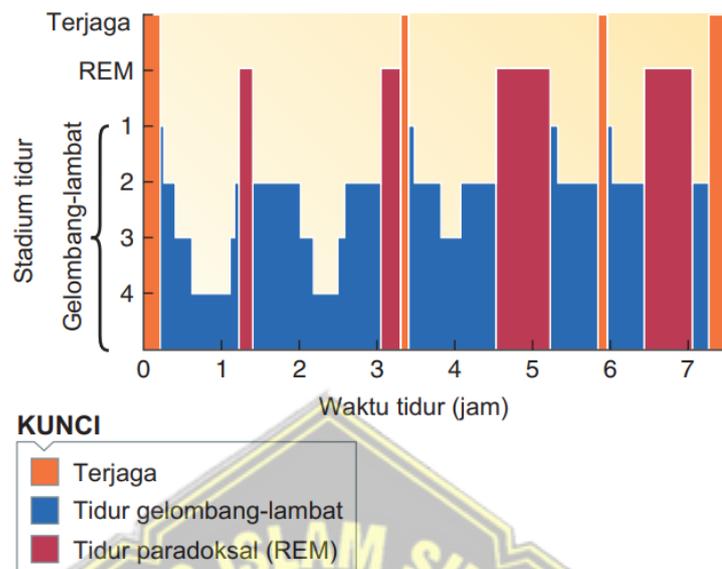
Tahap yang kedua adalah REM dimana terjadi peningkatan frekuensi nafas, denyut jantung dan tekanan darah dibandingkan tahap NREM, tahap ini dinamakan tidur paradoksal karena pola EEG mendadak berubah menjadi seperti keadaan terbangun. Selama tidur REM, respons pernapasan terhadap peningkatan konsentrasi karbon dioksida berkurang, sehingga peningkatan tekanan parsial karbon dioksida tidak meningkatkan volume tidal. Hampir semua tahap REM pada pria disertai dengan ereksi penis sebagian atau seluruhnya. Hasil ini memiliki nilai klinis yang penting dalam menilai penyebab impotensi, dan penilaian pembengkakan penis nokturnal adalah salah satu tes tidur yang paling sering diminta. (Sherwood, 2013; Sadock *et al.*, 2017)

Perubahan fisiologis lain yang terjadi selama tidur REM adalah kelumpuhan otot rangka yang hampir total. Karena penghambatan motorik ini, tidak ada gerakan fisik selama tidur REM. Mungkin ciri paling khas dari tidur REM adalah bermimpi. Orang yang sering terbangun (60-90%) selama tidur REM melaporkan bermimpi. Mimpi selama tidur REM biasanya abstrak dan aneh. Mimpi juga dapat terjadi selama tidur non-REM, tetapi biasanya jelas dan bertujuan. (Sherwood, 2013; Sadock *et al.*, 2017)

Tidur dimulai dari stadium 1 NREM yang kemudian akan menjadi tahap 4 dalam waktu 30 sampai 45 menit yang kemudian akan kembali lagi ke tahap satu dalam jumlah waktu yang sama. Tahap NREM akan diikuti oleh tahap REM dan setelah tahap REM selesai tahap NREM kembali berulang. Seseorang yang terbangun pada stadium 3 dan 4 NREM memiliki ciri seperti disorientasi, pikiran kacau, dan amnesia terhadap peristiwa saat dibangunkan. Lama terjadinya REM pertama berlangsung paling cepat yaitu selama kurang dari 10 menit dan tahap REM selanjutnya berlangsung 10 hingga 40 menit. Tahap REM sebagian besar terjadi pada 2/3 akhir masa tidur. Siklus tidur NREM-REM berlangsung sekitar 90 sampai 110 menit. Seorang dewasa muda memiliki 5% waktu tidurnya dalam fase NREM 1, 45% pada NREM 2, 12% pada NREM 3, 13% pada NREM 4, dan 25% pada REM. Distribusi ini akan menetap meskipun seseorang menua, tetapi akan terjadi pengurangan tidur gelombang pendek dan REM. (Sherwood, 2013; Sadock *et al.*, 2017)



Gambar 2.2 Perubahan gelombang otak selama berbagai tahap bangun dan tidur



Gambar 2.3 Pola tidur pada dewasa muda

2.2.2 Pengaturan tidur

Siklus tidur dan bangun diatur oleh integrasi antara tiga sistem saraf yaitu:

1. Sistem RAS (*Reticular Activating System*) yang mengontrol kewaspadaan korteks serebri dan penting untuk mengarahkan perhatian. Neuron-neuron pada hipotalamus akan menghasilkan neurotransmitter eksitatorik hipokretin secara terus-menerus sehingga menjaga kesadaran dengan merangsang RAS. Neuron pada hipotalamus tersebut akan dihambat yang diduga oleh IPSP (*Inhibitory Postsynaptic Potential*) yang dihasilkan *sleep-on neuron* sehingga tidur dapat terjadi. (Sherwood, 2013)
2. Pusat tidur gelombang lambat pada hipotalamus yang mengandung *sleep-on neuron* yang mengatur gelombang tidur lambat, bertanggung jawab untuk memulai tidur dengan melepaskan GABA untuk

menghambat neuron pencetus kesadaran. *Sleep-on neuron* akan inaktif ketika seseorang terjaga dan akan aktif secara penuh pada gelombang tidur lambat. (Sherwood, 2013)

3. Pusat tidur paradoks pada batang otak yang mengandung *REM sleep-on neuron* yang mengatur tidur REM. Sistem ini akan menginaktifkan sleep-on neuron dan mengubah pola gelombang tidur menjadi REM sehingga menjadi aktif selama tidur gelombang REM (Sherwood, 2013)

Siklus tidur lebih mudah mengalahkan sistem terjaga daripada sebaliknya. Sistem terjaga diaktifkan oleh adanya impuls sensorik aferen seperti rangsangan suara atau cahaya. Keadaan emosi yang kuat atau konsentrasi penuh dan aktivitas motorik akan membangunkan seseorang yang sedang mengantuk. (Sherwood, 2013)

2.2.3 Kebutuhan Tidur dan perubahan pola tidur karena usia

Tidur merupakan komponen yang penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan seseorang yang tercermin dari kognitif, kondisi psikologis, regulasi emosi, kondisi fisik, dan kualitas hidup. Kebutuhan tidur seseorang berbeda-beda sesuai dengan kelompok usia. *National Sleep Foundation* telah melakukan pertemuan ahli untuk menentukan rekomendasi lama tidur yang baik berdasarkan kelompok usia. Pertemuan tersebut menyimpulkan bahwa orang dewasa butuh 7 sampai 9 jam tidur setiap malam, sementara seseorang berusia lebih dari 65 tahun membutuhkan waktu tidur sebanyak 7 sampai 8 jam. Meskipun demikian

terdapat beberapa orang yang dapat bekerja dengan baik meskipun tidur kurang dari 6 jam setiap harinya, dan juga orang yang butuh 12 atau lebih jam tidur setiap hari. Hal ini disebabkan karena selain faktor genetik dan umur, kondisi medis seperti gangguan psikiatri dapat mempengaruhi kebutuhan tidur. (Hirshkowitz *et al.*, 2015; Sadock *et al.*, 2017)

Meskipun kebutuhan tidur sebagian besar orang berada dalam kelompok rekomendasi, kondisi fisik, kognitif, dan emosional harus dipertimbangkan untuk menentukan terpenuhinya kebutuhan tidur. Meskipun demikian kurangnya tidur dapat menyebabkan efek buruk bagi kesehatan, dan peningkatan waktu tidur bisa jadi merupakan kompensasi kurang dalamnya tidur dan/atau kualitas tidur. (Hirshkowitz *et al.*, 2015; Sadock *et al.*, 2017)

Tabel 2.1 Kebutuhan tidur berdasarkan kelompok usia

Usia	Rekomendasi
0-3 bulan	14-17 jam
4-11 bulan	12-15 jam
1-2 tahun	11-14 jam
3-5 tahun	10-14 jam
6-13 tahun	9-11 jam
14-17 tahun	8-10 jam
18-25 tahun	7-9 jam
26-64 tahun	7-9 jam
≥ 65 tahun	7-8 jam

Siklus tidur seseorang dapat berubah selama masa hidupnya, perubahan tercepat terjadi pada 1 tahun pertama kehidupan. Bayi baru lahir menghabiskan 14 sampai 17 jam setiap hari untuk tidur, dan bayi prematur 1 dapat tidur lebih lama. Bayi baru lahir tidak menunjukkan siklus tidur diurnal pada beberapa bulan pertama dimana mereka menunjukkan siklus tidur bangun sekitar 3 sampai 4 jam. Pada bayi baru lahir, tidur REM menempati separuh waktu tidurnya, dan cenderung memasuki tidur pada fase REM dari pada NREM. Setelah 3 sampai 4 bulan, bayi beralih ke siklus seperti orang dewasa yang memulai tidur dengan fase NREM, tidur mulai terfokus pada malam hari, dan waktu tidur menjadi 12 sampai 15 jam. (Hirshkowitz *et al.*, 2015; Sadock *et al.*, 2017)

Saat masa kanak-kanak, kebutuhan tidur terus menurun menjadi 9 sampai 11 jam, dan proporsi tidur REM menjadi seperti orang dewasa yaitu 20% sampai 25%. Anak-anak menunjukkan presentasi tidur gelombang lambat yang tinggi dengan ambang bangun yang tinggi, hal ini mengakibatkan sulit membangunkan mereka saat awal waktu tidur, dan insiden mengompol yang tinggi. Tidur gelombang lambat akan menurun signifikan saat remaja yang disebabkan oleh pemangkasan sinaps kortikal. (Sadock *et al.*, 2017)

Pada usia 60 tahun, tidur gelombang pendek menghilang sepenuhnya. Tidur juga menjadi terfragmentasi, peningkatan latensi tidur, sering terganggu tidurnya, dan peningkatan lama tidur di siang hari. Orang yang lebih tua menghabiskan waktu lebih lama di tempat tidur tetapi

mendapatkan tidur yang lebih sedikit. Orang yang lebih tua juga cenderung bangun lebih pagi, dan lebih waspada pada pagi hari daripada malam hari. Presentasi tidur REM hanya menurun sedikit dibandingkan dengan orang dewasa normal. (Sadock *et al.*, 2017)

2.2.4 Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran yaitu faktor internal (gangguan sistem saraf otonom, hiperaktivitas *hypothalamic-pituitary-adrenal axis*), dan faktor eksternal yaitu sebagai berikut:

1. Kerja berlebih

Seseorang yang belajar sampai larut malam atau bekerja paruh waktu dan mengorbankan waktu tidurnya akan mengalami kualitas tidur yang buruk. Hal ini dikarenakan orang tersebut tidak mampu untuk menyeimbangkan waktu untuk beristirahat dan bekerja. (Azad *et al.*, 2015)

2. Kecemasan

Cemas terhadap jadwal pelajaran/ istirahat yang tidak menentu, cemas terhadap datangnya dan hasil ujian akan menyebabkan adanya *pre-sleep cognition* yaitu keadaan sebelum tidur dimana individu tersebut sedang aktif berpikir, merencanakan, dan mencemaskan sesuatu hal dimana hal ini menyebabkan waktu tidur yang tersita (Azad *et al.*, 2015)

3. Lingkungan

Lingkungan yang kurang mendukung terjadinya tidur akan menyebabkan kualitas tidur yang buruk (tidur di asrama, suara yang mengganggu, hubungan dengan teman yang kurang baik) (Azad *et al.*, 2015)

4. Penggunaan internet

Penggunaan internet yang melebihi jam tidur, hal ini bisa dikarenakan orang tersebut “tenggelam” dalam dunia internet sehingga mengabaikan jam tidur normalnya, sehingga akan mengalami kualitas tidur yang buruk (Azad *et al.*, 2015)

2.2.5 Efek kualitas tidur yang buruk

Kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan orang tersebut sering mengalami *hypnic jerk* yaitu merupakan gelombang tidur NREM stadium 1 selama 5 sampai 10 detik ditandai dengan sensasi jatuh, dan kontraksi otot yang tiba-tiba. *Hypnic jerk* dapat membahayakan ketika orang tersebut membutuhkan konsentrasi pada situasi tertentu contohnya saat mengemudi kendaraan. Ketika seseorang tetap terjaga selama 24 jam dan kemudian dilakukan pemeriksaan EEG saat melakukan pekerjaan, akan menunjukkan hasil peningkatan gelombang delta/theta terutama pada area korteks yang berhubungan dengan pekerjaan yang sedang dilakukan (Sadock *et al.*, 2017).

Sistem neuroendokrin dapat pula terdampak, *Hipotalamic-pituitary-adrenal* (HPA) *axis* dan *Thyroid-Stimulating Hormone* (TSH) cenderung

tidak aktif pada malam hari karena dihambat oleh aktivitas tidur akan meningkat kadarnya pada malam hari bila mengalami kualitas tidur yang buruk. Metabolisme tubuh akan meningkat pada keadaan tidur yang buruk, akan tetapi sel-sel otak tidak mengalami peningkatan metabolisme dan menurun pada area thalamus dan midbrain dibandingkan orang normal yang terbangun (Sadock *et al.*, 2017).

Tidur terutama tidur gelombang lambat, memiliki efek penghambatan pada aksis HPA dan sekresi kortisol. Beberapa penelitian telah mereplikasi temuan ini. Pada individu normal, terjaga dan tidur tahap 1 (tidur ringan) berhubungan dengan peningkatan kortisol. Di sisi lain, gelombang lambat dikaitkan dengan kadar kortisol plasma yang lebih rendah. Selain itu, dalam keadaan normal, gangguan tidur yang diinduksi (sering terbangun berulang kali) dikaitkan dengan peningkatan signifikan kadar kortisol plasma. Selanjutnya, rata-rata kadar kortisol plasma 24 jam secara signifikan lebih tinggi pada subjek dengan total jam tidur pendek dibandingkan dengan subjek dengan total jam tidur lebih lama. (McMorris *et al.*, 2018)

Penurunan kognitif dapat terjadi pada orang yang mengalami penurunan kualitas tidur. Seseorang dengan kualitas tidur yang buruk cenderung mengalami perlambatan respon terhadap stimulus, menyebabkan penurunan kewaspadaan. Pekerjaan sehari-hari dapat terganggu karena terjadi penurunan kemampuan memori jangka pendek, konsolidasi memori (penurunan fungsi hippocampus), penurunan kreativitas, gangguan dalam

berbahasa, pengambilan keputusan dan gangguan konsentrasi. Tidur yang buruk menyebabkan hasil kerja menjadi tidak konsisten dan tidak dapat diandalkan (Bianchi, 2014; Sadock *et al.*, 2017).

Fungsi eksekutif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terlibat dalam kontrol dan koordinasi tindakan untuk mencapai suatu tujuan. Fungsi eksekutif terdiri dari kemampuan kemampuan perencanaan, pengambilan keputusan, menentukan tujuan utama, pengendalian diri, pengawasan diri, evaluasi diri, dan penyelesaian masalah. Fungsi tersebut membutuhkan interaksi oleh berbagai area otak, tetapi bergantung pada korteks prefrontal yang diperkirakan terdampak kualitas tidur yang buruk karena bertanggung jawab pada berbagai proses berpikir yang akan kelelahan bila digunakan secara berlebihan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan metabolisme glukosa, penurunan aktivitas, dan penurunan oksigenasi pada korteks prefrontal karena tidur yang kurang. (Bianchi, 2014)

Cara seseorang menilai dan mempersepsikan stimulus eksternal dapat terganggu pada keadaan kurang tidur. Hal ini disebabkan karena fungsi mesolimbik yang terganggu (upregulasi dopamin), menyebabkan ketidakseimbangan *reward dan punishment*. Oleh karena itu, perburukan pengendalian emosi sering terjadi pada keadaan kurang tidur yang menyebabkan seseorang menjadi mudah marah, kurang bahagia, dan mengekspresikan tindakan yang kurang baik. Reaksi terhadap stimulus negatif meningkat dan stimulus netral sering dipersepsikan sebagai negatif.

Penurunan ekspresi yang menunjukkan perasaan positif juga berkurang pada keadaan kurang tidur (Bianchi, 2014).

Rasa lelah merupakan perlindungan tubuh untuk menghindari cedera pada tubuh akibat aktivitas berlebihan. Kelelahan dapat terjadi melalui 2 mekanisme yaitu mekanisme sentral dan perifer. Mekanisme perifer dari kelelahan adalah kelelahan dari otot dimana merupakan mekanisme pertahanan agar otot tidak mencapai kondisi ATP tidak diproduksi lagi. Mekanisme sentral adalah ketika sistem saraf pusat tidak lagi mengaktifkan saraf motorik yang menyebabkan terjadinya aktivitas. Pada mekanisme ini dapat terjadi kelelahan meskipun otot masih dapat bekerja. Terdapat beberapa teori yang menjelaskan keadaan ini diantaranya adalah serotonin, dan teori *central governor*. Pada saat kita melakukan kegiatan asam lemak bebas menggantikan asam amino triptofan (prekursor 5-hidroksitriptamin), triptofan kemudian akan menembus sawar darah otak dalam bentuk 5-HT. Peningkatan aktivitas serotonergik saat aktivitas yang berkepanjangan menyebabkan kelelahan, mengantuk, dan penurunan rekrutmen unit motor yang mempengaruhi kebugaran fisik dan mental seseorang. *Central governor theory* dimana dalam teori ini otak akan mengatur fungsi motorik tubuh dengan membuat rasa lelah ketika tubuh mulai kesulitan mengontrol homeostasis. *Central governor* yang dimaksud diduga berasal dari korteks insular yang merespon impuls afferen dari tubuh dan korteks motorik kemudian bekerja sama dengan girus cingulate anterior menjadi rangkaian komando pusat untuk memunculkan rasa lelah.

Kelelahan dalam teori ini dipengaruhi oleh kualitas tidur, tingkat motivasi, dan obat-obatan. Diketahui pula terdapat beberapa neurotransmitter yang ditemukan berpengaruh terhadap sindrom *burnout* yaitu: dopamin yang berkorelasi positif sementara norepinefrin, dan asetilkolin berkorelasi negatif. (Noakes, 2012; Sherwood, 2013; McMorris *et al.*, 2018; Yao *et al.*, 2018)

2.2.6 Instrumen Pengukuran Kualitas Tidur

PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) adalah metode penilaian berbasis kuesioner yang digunakan sebagai ukuran kualitas tidur pada orang dewasa dengan interval bulanan. Evaluasi kualitas tidur menggunakan metode PSQI memberikan output berupa indeks tidur. Skor atau nilai yang diperoleh dari pengukuran kualitas tidur individu akan diolah dengan perhitungan tertentu sehingga mendapatkan nilai global PSQI. Metrik atau nilai ini menggambarkan seberapa baik kualitas tidur seseorang. (Gelaye *et al.*, 2015)

PSQI menggunakan tujuh komponen penilaian sebagai parameter penilaiannya yaitu: kualitas tidur subjektif, latensi, durasi tidur, efisiensi tidur, adanya gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan pada siang hari. PSQI ini melakukan penilaian kualitas tidur pada satu bulan sebelumnya dengan asumsi penilaian dilakukan hanya untuk aktivitas tidur yang dilakukan di malam hari. (Gelaye *et al.*, 2015)

PSQI terdiri dari 18 kuesioner untuk penilaian individu dan 5 kuesioner sisanya untuk pasangan tidur atau teman sekamar. Lima

kuesioner tidak dimasukkan dalam perhitungan dan hanya digunakan untuk informasi medis. Kuesioner penilaian ini memungkinkan penilaian yang sangat luas dari kualitas tidur individu, termasuk perkiraan durasi tidur, latensi tidur, frekuensi tidur, dan tingkat keparahan gangguan tidur. 19 item tersebut dikelompokkan menjadi 7 komponen penilaian, dan setiap item diberi nilai dengan bobot yang seimbang pada rentang skala 0-3. Terakhir, ketujuh komponen tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan skor PSQI global dengan rentang skor 0-21. Semakin tinggi skor yang diterima seseorang, semakin menunjukkan bahwa orang tersebut mengalami kualitas tidur yang paling buruk. (Gelaye *et al.*, 2015)

2.3 Faktor Risiko Kualitas Tidur pada Sindrom *Burnout*

Beban kerja yang berlebih, kecemasan, lingkungan yang kurang mendukung terjadinya tidur, dan penggunaan internet yang berlebih akan menyebabkan seseorang memiliki kualitas tidur yang buruk (Azad *et al.*, 2015). Kualitas tidur yang buruk menyebabkan peningkatan serotonin plasma ketika kita beraktivitas yang memunculkan rasa lelah untuk perlindungan diri dari gangguan homeostasis. Selain itu, prekursor dari 5-HT (5-hidroksitriptamin) yaitu triptofan lebih mudah menembus sawar darah otak saat melakukan kegiatan daripada saat istirahat. Triptofan yang terkandung dalam plasma dapat berada dalam kondisi terikat atau tidak terikat albumin. Triptofan yang tidak terikat atau bebas akan dengan mudah melintasi sawar darah otak. Asam lemak bebas akan menggantikan ikatan triptofan dengan albumin selama melakukan kegiatan, sehingga triptofan

yang tidak terikat dengan mudah melintasi sawar darah otak. Setelah melintasi sawar darah-otak, triptofan akan berubah menjadi 5-hidroksitriptofan (5-HTP) di bawah pengaruh triptofan hidroksilase yang kemudian dipecah menjadi 5-HT oleh *aromatic amino acid decarboxylase* (AADC). (Noakes, 2012; McMorris *et al.*, 2018).

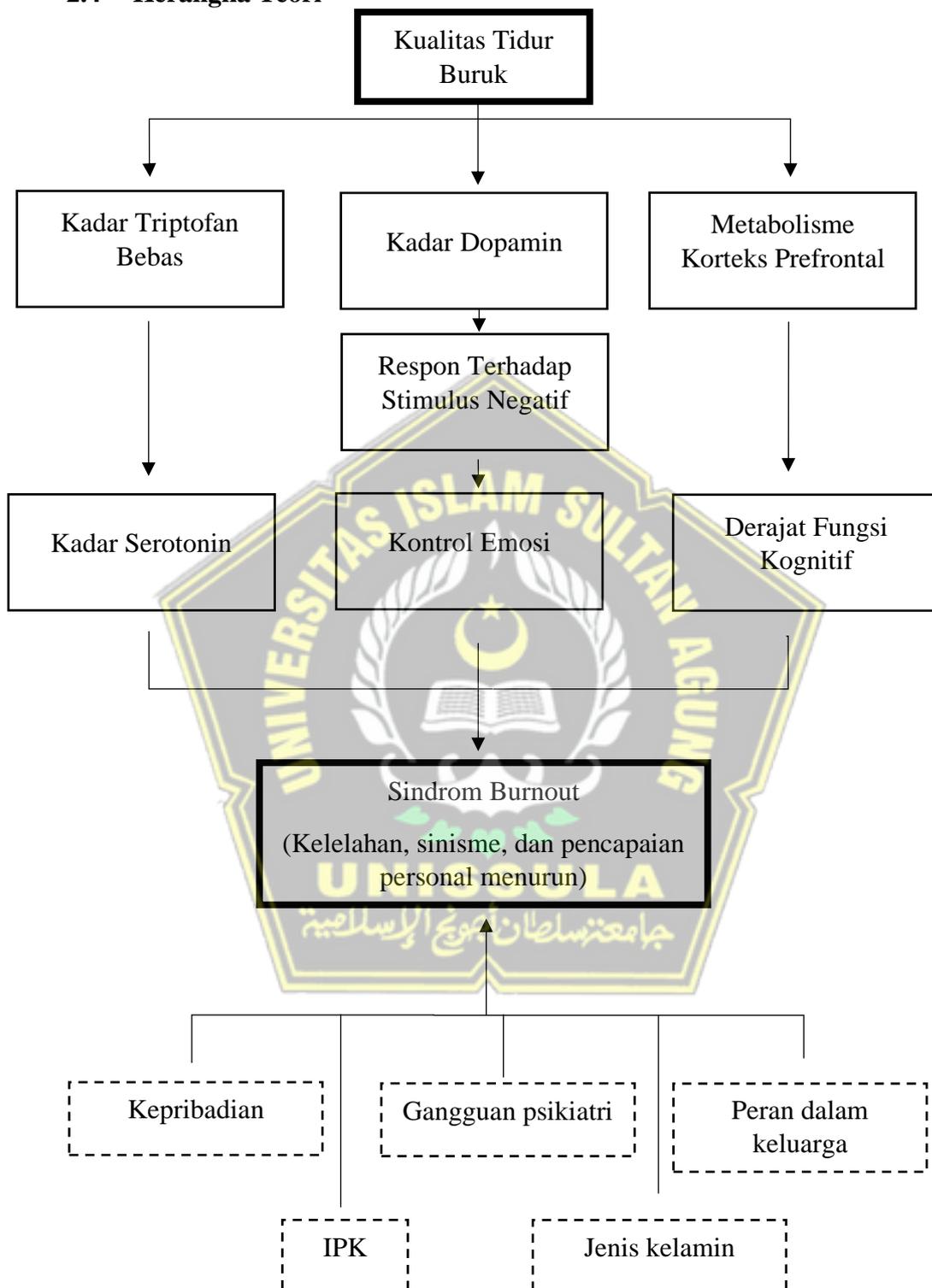
Fungsi mesolimbik akan mengalami gangguan jika seseorang mengalami kualitas tidur yang buruk, yaitu berupa upregulasi dopamin yang akan menyebabkan ketidakseimbangan *reward dan punishment*. Dimana reaksi terhadap stimulus negatif meningkat dan stimulus netral sering dipersepsikan sebagai negatif. Sehingga keadaan kualitas tidur yang buruk menyebabkan seseorang menjadi mudah marah, kurang bahagia, dan mengekspresikan tindakan yang kurang baik. Ingatan tentang hal baik yang dialami seorang dengan kualitas tidur yang buruk juga cenderung menurun, akan tetapi ingatan tentang hal buruk tidak mengalami penurunan. (Bianchi, 2014).

Fungsi kognitif juga terpengaruh kualitas tidur, hal ini disebabkan oleh gangguan fungsi korteks prefrontal berupa penurunan metabolisme, dimana seseorang dengan kualitas tidur yang buruk merespons rangsangan lebih lambat dan kurang waspada. Tugas sehari-hari dapat terganggu oleh gangguan fungsi memori jangka pendek, konsolidasi memori (penurunan fungsi hipokampus), penurunan kreativitas, gangguan bahasa, pengambilan keputusan, dan konsentrasi, sehingga menyebabkan hasil kerja yang tidak konsisten dan tidak dapat diandalkan. (Bianchi, 2014)

Ketika hal tersebut berlangsung dalam waktu yang lama maka akan meningkatkan risiko seseorang terkena sindrom *Burnout* dengan gejala: kelelahan, sinisme, dan pencapaian personal menurun. Terdapat faktor risiko lain dari sindrom *burnout* seperti kepribadian, gangguan psikiatri, IPK, jenis kelamin, dan peran dalam keluarga (Bährer-Kohler dan Sabine, 2013; Maslach dan Leiter, 2016).



2.4 Kerangka Teori

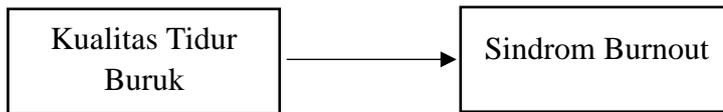


— Variabel yang diteliti

— Variabel antara

- - - Variabel yang tidak diteliti

2.5 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis

Kualitas tidur merupakan faktor risiko sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung .



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional dengan menggunakan rancangan *Cross Sectional*.

3.2 Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel

3.2.1.1 Variabel Bebas

Kualitas tidur

3.2.1.2 Variabel Terikat

Sindrom *Burnout*

3.2.2 Definisi Operasional

3.2.2.1 Kualitas Tidur

Kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang ditentukan dari kemampuan memulai, mempertahankan, lama tidur dan perasaan segar setelah terbangun, diukur menggunakan PSQI (*Pittsburg Sleep Quality Index*) yang menilai kualitas tidur seseorang dalam 1 bulan. Responden mengisi kuesioner melalui tautan secara mandiri. Kualitas tidur seseorang dikatakan buruk apabila hasil skor 8-21 dan dikatakan baik bila hasil skor 0-7.

Skala data: Ordinal

3.2.2.2 Sindrom *Burnout*

Sindrom *burnout* diukur menggunakan MBI-SS (*Maslach Burnout Inventory - Student Survey*) yang terdiri dari 3 komponen yaitu: kelelahan, sinisme, dan pencapaian personal menurun. Responden mengisi kuesioner melalui tautan secara mandiri. Seseorang dikatakan menderita sindrom *burnout* apabila mendapat hasil tinggi pada komponen kelelahan (≥ 15), hasil tinggi pada sinisme (≥ 6), dan hasil rendah pada pencapaian personal (≤ 31). Seseorang yang tidak memenuhi seluruh kriteria tersebut dikatakan tidak menderita sindrom *burnout*.

Skala data: Ordinal

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

3.3.1.1 Populasi Target

Mahasiswa kedokteran tingkat pertama Universitas Islam Sultan Agung

3.3.1.2 Populasi Terjangkau

Mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022

3.3.2 Sampel

Sampel diambil menggunakan teknik total sampling yaitu seluruh mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022 yang berjumlah 235 orang

3.3.3 Kriteria Sampel

3.3.3.1 Kriteria inklusi

1. Mahasiswa kedokteran Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2022
2. Bersedia menjadi responden penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan *Maslach Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-SS). PSQI digunakan untuk mengukur kualitas tidur yang terdiri dari 18 pertanyaan. Kuesioner ini merupakan kuesioner standar yang dapat digunakan dengan mudah dan sering digunakan untuk kepentingan klinis maupun penelitian. PSQI dapat menghasilkan skor tunggal yang mewakili kualitas tidur seseorang dengan menggabungkan aspek kualitatif dan kuantitatif dari tidur. Penilaian yang dilakukan untuk mendapatkan kualitas tidur seseorang yaitu kualitas tidur subjektif, latensi, durasi tidur, efisiensi tidur, adanya pengganggu tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan pada siang hari.

Maslach Burnout Inventory- Student Survey (MBI-SS) digunakan untuk mengukur apakah seseorang terkena Sindrom *Burnout* yang terdiri

dari 15 pertanyaan yang dapat menilai 3 gejala utama dari sindrom *burnout* yaitu kelelahan, sinisme, dan penurunan pencapaian personal. Kuesioner ini merupakan kuesioner standar yang sering digunakan untuk meneliti sindrom *burnout* pada pelajar, dan mudah untuk dipahami oleh responden. Responden akan mengisi seberapa sering mengalami kejadian pada pernyataan yang kemudian akan diberi skala 0-6 yang kemudian dihitung dan dikelompokkan.

3.5 Cara Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan dengan cara:

1. Responden mengisi data diri untuk memenuhi kriteria inklusi
2. Responden diberikan penjelasan tentang penelitian secara tertulis dan diminta persetujuannya
3. Bila responden setuju akan dilanjutkan dengan mengisi *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan *Maslach Burnout Inventory- Student Survey (MBI-SS)*
4. Responden memiliki waktu 2 minggu sejak kuesioner dibagikan untuk menyerahkan kembali kuesioner yang telah terisi

3.6 Tempat dan Waktu

Tempat: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Waktu: November-Desember 2022

3.7 Analisis Hasil

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *software* SPSS versi 26. Data kualitas tidur dan sindrom *burnout* dianalisis dengan perhitungan distribusi frekuensi untuk mendapatkan gambaran kualitas tidur dan prevalensi sindrom *burnout*. Analisis rasio prevalensi digunakan untuk menentukan adanya faktor risiko kualitas tidur yang buruk pada kejadian sindrom *burnout*.

Interpretasi hasil dari analisis rasio prevalensi sebagai berikut:

1. Bila nilai rasio prevalens = 1 berarti variabel yang diduga sebagai faktor risiko tidak ada pengaruhnya dalam terjadinya efek atau bersifat netral.
2. Bila nilai rasio prevalens > 1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti variabel bebas merupakan faktor risiko untuk timbulnya penyakit.
3. Bila nilai rasio prevalens < 1 dan interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti variabel bebas mengurangi kejadian penyakit bahkan merupakan faktor protektif.
4. Bila nilai interval kepercayaan rasio prevalens mencakup angka 1, maka berarti populasi yang diwakili oleh sampel tersebut masih mungkin rasio prevalensnya = 1, sehingga belum dapat disimpulkan bahwa variabel bebas benar-benar merupakan faktor risiko atau faktor protektif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran angkatan 2022 Universitas Islam Sultan Agung telah dilaksanakan pada tanggal 30 November 2022 – 14 Desember 2022 dan didapatkan 157 responden.

Tabel 4.1 Karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah	Persen
Jenis kelamin		
- Pria	54	34,3%
- Wanita	103	65,5%

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden yang sebagian besar berjenis kelamin wanita sebanyak 65,5% sementara responden dengan jenis kelamin pria sebanyak 34,3%.

Tabel 4.2 Gambaran kualitas tidur mahasiswa kedokteran UNISSULA angkatan 2022

Gambaran	Frekuensi	Persen	
Penggunaan obat tidur			
- 1x seminggu	12	7.6	
- 2x seminggu	1	0.6	
- Tidak pernah	144	91.7	
Perasaan mengantuk di siang hari			
- ≥ 3 x seminggu	86	54.8	
- 2x seminggu	42	26.8	
- 1x seminggu	16	10.2	
- Tidak pernah	13	8.3	
Perasaan antusias untuk bekerja			
- Besar	89	56.7	
- Sedang	52	33.1	
- Kecil	13	8.3	
- Tidak antusias	3	1.9	
Hasil skor PSQI			
- Buruk	115	73.2	
- Baik	42	26.8	
	Frekuensi	Persen	Rerata
Latensi Tidur			
- ≤ 15 menit	93	59,2	20.34
- 16-30 menit	48	30,6	
- 31-60 menit	12	7,6	
- >60 menit	4	2,5	
Lama Tidur			
- <5 jam	43	27,4	5.32
- 5-6 jam	77	49,0	
- 7 jam	31	19,7	
- >7 jam	6	3,8	

Gambaran kualitas tidur responden disajikan pada tabel 4.2, menunjukkan sebanyak 73,2% responden memiliki kualitas tidur buruk. Lima puluh empat persen mahasiswa merasa mengantuk di siang hari ≥ 3 kali seminggu, akan tetapi 56,7% mahasiswa masih merasa antusias untuk melakukan pekerjaannya.

Tabel 4.3 Gambaran sindrom *burnout* mahasiswa kedokteran UNISSULA angkatan 2022

Gambaran	Frekuensi	Persen
Kelelahan		
- Tinggi	98	62.4
- Rendah	59	37.6
Sinisme		
- Tinggi	45	28.7
- Rendah	112	71.3
Pencapaian personal		
- Tinggi	65	41.4
- Rendah	92	58.6
Hasil MBI-SS		
- <i>Burnout</i>	33	21.0
- Tidak <i>burnout</i>	124	79.0

Tabel 4.3 di dapatkan sejumlah 21% mahasiswa mengalami sindrom *burnout*, 62% mengalami kelelahan, dan 58,6% mengalami pencapaian personal yang rendah, meskipun demikian hanya 28,7% mahasiswa yang menunjukkan gejala sinisme.

Tabel 4.4 Tabulasi silang dan hasil rasio prevalens

Kualitas Tidur	Sindrom <i>Burnout</i>		Jumlah	Rasio Prevalens	IK 95%
	Ya	Tidak			
Buruk	30	85	115	3,652	1,176-11,340
Baik	3	39	42		
Jumlah	33	124	157		

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan nilai rasio prevalens sebesar 3,652 atau $RP > 1$ dengan interval kepercayaan 95% yang tidak mencakup angka 1 sehingga kualitas tidur yang buruk menyebabkan seseorang 3,65 kali lebih besar untuk mengalami kejadian sindrom *burnout* dibandingkan dengan yang kualitas tidurnya baik

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran UNISSULA dengan kualitas tidur yang buruk berisiko 3,65 kali lebih tinggi mengalami kejadian sindrom *burnout*, dibandingkan dengan yang kualitas tidurnya baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Amaral *et al.* (2021) yang menemukan bahwa seseorang dengan kualitas tidur yang buruk berisiko 3,4 kali lebih besar menderita sindrom *burnout*. Penelitian lain oleh Quan *et al.* (2019) juga menunjukkan seseorang dengan kualitas tidur yang buruk berisiko 3,78 kali lebih besar terkena sindrom *burnout*. Peningkatan risiko sindrom *burnout* karena kualitas tidur yang buruk dapat terjadi karena penurunan fungsi kognitif dan penurunan pengendalian emosi. Terganggunya kognitif disebabkan penurunan metabolisme pada korteks prefrontal otak, sehingga terjadi penurunan fungsi memori jangka pendek, gangguan dalam pengambilan keputusan, dan penurunan konsentrasi yang mengakibatkan hasil pekerjaan tidak konsisten dan tidak bisa diandalkan. Kualitas tidur yang buruk berdampak negatif pada pengendalian emosi dimana terjadi peningkatan regulasi dopamin yang menyebabkan ketidakseimbangan sistem *reward and punishment*, sehingga seseorang cenderung sulit untuk mengalihkan stimulus negatif dan menggunakan mekanisme coping maladaptif. (Bianchi, 2014; Lee *et al.*, 2015; Amaral *et al.*, 2021)

Berdasarkan penelitian ini sebagian besar responden yang menderita sindrom *burnout* berjenis kelamin wanita. Menurut Verma *et al.* (2012) hal ini dapat terjadi karena perbedaan respon tubuh terhadap stres, dimana terjadi peningkatan sensitivitas korteks adrenal dan tingkat kortisol basal yang lebih tinggi

pada wanita dibandingkan pria. Hormon seks wanita melemahkan respons simpatoadrenal dan HPA yang menyebabkan umpan balik kortisol lamban di otak dan mengakibatkan penurunan stres yang tertunda. Pada wanita terdapat peningkatan neurotisme yang tercermin dari sifat-sifat cemas-depresif, dimana sifat ini memiliki determinan genetik yang kuat. Wanita juga memiliki konsentrasi MAO pada otak yang lebih tinggi. Hal ini menyebabkan wanita lebih rentan terhadap stres dibandingkan dengan pria. (Verma *et al.*, 2012; Sadock *et al.*, 2017)

Penelitian ini menunjukkan sebagian besar mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk. Menurut Corrêa *et al.* (2017) tingginya kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa tingkat pertama disebabkan karena keadaan mahasiswa yang berada dalam fase transisi dari sekolah menengah ke lingkungan universitas, ditambah dengan terlalu banyak aktivitas akademik dan rutinitas sehari-hari yang tidak teratur. Menempuh pendidikan kedokteran membutuhkan usaha dan dedikasi yang besar, sehingga sering terjadi gaya hidup yang kurang baik seperti kurang tidur dan kebiasaan tidur yang buruk. (Corrêa *et al.*, 2017)

Perasaan mengantuk yang berlebihan di siang hari merupakan gejala yang disebabkan oleh kualitas tidur yang buruk, pada penelitian ini sebagian besar mahasiswa merasa mengantuk di siang hari ≥ 3 kali seminggu, dan sebagian besar memiliki skor kelelahan tinggi, hal ini tercermin dari ketidakmampuan untuk tetap terjaga dan/atau waspada di siang hari, menyebabkan penurunan kondisi fisik, dan psikologis. Menurut Amaral *et al.* (2021) kelelahan pada mahasiswa dapat terjadi karena kebutuhan akan penambahan jam belajar, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan mengurangi kegiatan peredaan stres seperti kebiasaan tidur dan makan,

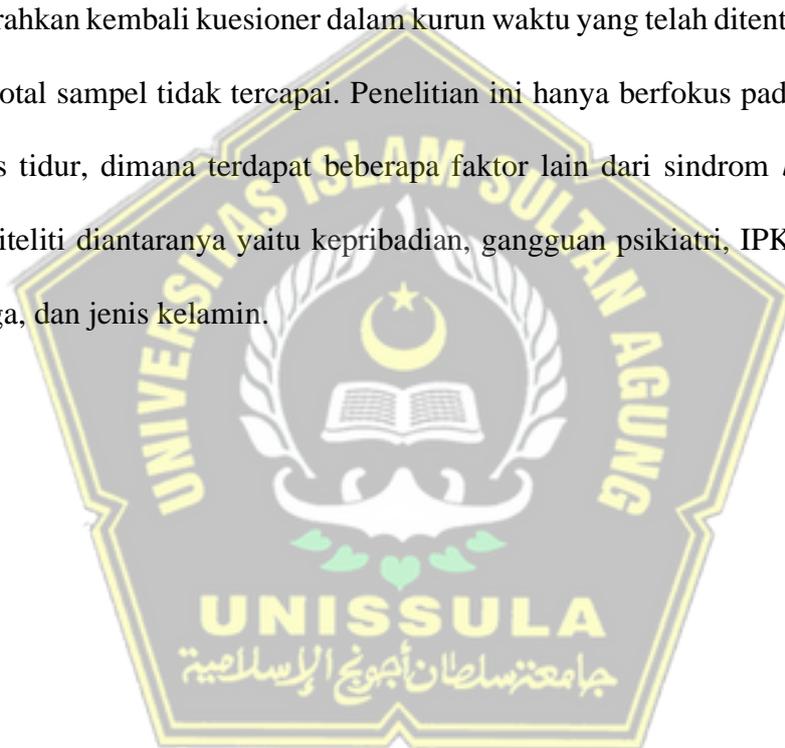
kehidupan sosial, dan waktu luang untuk menambah jam belajar. Diketahui bahwa belajar bisa menjadi beban emosional dan seringkali tidak ada dukungan konseling oleh institusi bagi mahasiswa, yang menyebabkan pengurangan jam tidur dan penggunaan zat psikoaktif untuk mengatur siklus tidur-bangun, yaitu stimulan untuk mencegah kantuk di siang hari dan obat tidur untuk membalikkan efek tersebut. (Amaral et al., 2021)

Sebagian besar mahasiswa yang diteliti memiliki tingkat sinisme yang rendah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jezzini-Martinez *et al.*, (2022) dimana sebanyak 83,1 % mahasiswa mengalami tingkat sinisme yang rendah. Menurut Wolf (2016) mahasiswa kedokteran tingkat pertama memiliki level sinisme yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat selanjutnya, karena mahasiswa tingkat pertama masih tertarik dengan ilmu kedokteran sehingga materi-materi yang diberikan selama perkuliahan dianggap penting untuk kelanjutan studi mahasiswa. (Wolf, 2016; Boni *et al.*, 2018; Amaral *et al.*, 2021)

Pencapaian personal yang rendah ditemukan pada sebagian besar responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian Jezzini-Martinez *et al.*, (2022) yang melaporkan bahwa sebanyak 65,6% mahasiswa tingkat pertama mengalami pencapaian personal yang rendah. Menurut Wolf (2016) mahasiswa tingkat pertama memiliki terjadi penurunan pencapaian personal, hal ini terjadi karena mahasiswa merasa inferior yang disebabkan oleh masih berjalannya tahap penyesuaian di lingkungan yang baru. Kualitas tidur yang kurang baik mempengaruhi penurunan pencapaian personal, disebabkan oleh kesulitan dalam mengenali, mengevaluasi, dan mencapai tujuan belajar serta timbulnya perasaan tidak mampu, tidak berdaya,

dan lebih lemah dari pada yang lain. Nilai rendah pada dimensi ini dikaitkan dengan penurunan kepercayaan pada kemampuan mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran. (Wolf, 2016; Boni *et al.*, 2018; Amaral *et al.*, 2021)

Meskipun penelitian ini telah membuktikan adanya faktor risiko kualitas tidur pada kejadian sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran UNISSULA, terdapat keterbatasan dan kelemahan yaitu hanya 157 dari 235 mahasiswa menyerahkan kembali kuesioner dalam kurun waktu yang telah ditentukan sehingga target total sampel tidak tercapai. Penelitian ini hanya berfokus pada faktor risiko kualitas tidur, dimana terdapat beberapa faktor lain dari sindrom *burnout* yang tidak diteliti diantaranya yaitu kepribadian, gangguan psikiatri, IPK, peran dalam keluarga, dan jenis kelamin.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian mengenai Faktor Risiko Kualitas Tidur pada Kejadian Sindrom *Burnout* pada mahasiswa kedokteran UNNISULA angkatan 2022 dapat disimpulkan bahwa:

- 5.1.1 Sebagian besar mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk.
- 5.1.2 Sebagian besar mahasiswa tidak mengalami sindrom *burnout*
- 5.1.3 Mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk berisiko 3,65 kali lebih besar mengalami sindrom *burnout* dibandingkan dengan yang kualitas tidurnya baik

5.2 Saran

- 5.2.1 Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko lain selain kualitas tidur dengan kejadian sindrom *burnout* pada mahasiswa kedokteran.
- 5.2.2 Perlu dilakukan intervensi untuk meningkatkan jumlah responden yang mengirimkan kembali kuesioner sehingga target sampel dapat tercapai

Daftar Pustaka

- Amaral, K.V., Galdino, M.J.Q. dan Martins, J.T. 2021 “Burnout, daytime sleepiness and sleep quality among technical-level Nursing students,” *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29. doi:10.1590/1518-8345.5180.3487.
- Ashton, M.C. 2013 *Individual Differences and Personality, 2nd ed.* San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press.
- Azad, M.C., Fraser, K., Rumana, N., Abdullah, A.F., Shahana, N., Hanly, P.J. dan Turin, T.C. 2015 “Sleep disturbances among medical students: A global perspective,” *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(1), 69–74. doi:10.5664/jcsm.4370.
- Babcock, S.E. dan Wilson, C.A. 2020 “Big Five Model of Personality,” *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. (Wiley Online Books), 55–60. doi:https://doi.org/10.1002/9781118970843.ch186.
- Bährer-Kohler dan Sabine 2013 *Burnout for Experts: Prevention in the Context of Living and Working*. New York: Springer US.
- Benjamin, A.J. 2020 *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences, The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. doi:10.1002/9781118970843.
- Bianchi, M.T. 2014 *Sleep deprivation and disease: Effects on the body, brain and behavior, Sleep Deprivation and Disease: Effects on the Body, Brain and Behavior*. Diedit oleh M.T. Bianchi. New York, NY: Springer New York. doi:10.1007/978-1-4614-9087-6.
- Boni, D.S., Robson, A., Paiva, C.E., De Oliveira, M.A., Lucchetti, G., Fregnani, J.H.T.G. dan Paiva, B.S.R. 2018 “Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: Prevalence and associated factors,” *PLoS ONE*, 13(3), 1–15. doi:10.1371/journal.pone.0191746.
- Corrêa, C. de C., de Oliveira, F.K., Pizzamiglio, D.S., Ortolan, E.V.P. dan Weber, S.A.T. 2017 “Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course,” *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 43(4), 285–289. doi:10.1590/s1806-37562016000000178.
- Frajerman, A., Morvan, Y., Krebs, M.O., Gorwood, P. dan Chaumette, B. 2019 “Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis,” *European Psychiatry*, 55, 36–42. doi:10.1016/j.eurpsy.2018.08.006.

- Gelaye, B., Lohsoonthorn, V., Lertmeharit, S., Pensuksan, W.C., Sanchez, S.E., Lemma, S., Berhane, Y., Zhu, X., Vélez, J.C., Barbosa, C., Anderade, A., Tadesse, M.G. dan Williams, M.A. 2015 “Construct Validity and Factor Structure of the Pittsburgh Sleep Quality Index and Epworth Sleepiness Scale in a Multi-National Study of African, South East Asian and South American College Students,” *PLOS ONE*, 9(12), e116383. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116383>.
- Geraldo, G. 2021 “Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Burnout Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan,” *Bachelor Thesis, Universitas Pelita Harapan* .
- Han, B.-C. 2015 *The Burnout Society, The Burnout Society*. California: Stanford University Press. doi:10.1515/9780804797504.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Adams Hillard, P.J., Katz, E.S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D.N., O'Donnell, A.E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R.C., Setters, B., Vitiello, M. V. dan Ware, J.C. 2015 “National Sleep Foundation’s updated sleep duration recommendations: Final report,” *Sleep Health*, 1(4), 233–243. doi:10.1016/j.sleh.2015.10.004.
- Jezzini-Martinez, S., Martinez-Garza, J.H., Quiroga-Garza, A., Zarate-Garza, P.P., Jacobo-Baca, G., Gutierrez-De la O, J., De la Fuente-Villarreal, D., Salinas-Alvarez, Y., Elizondo-Omaña, R.E. dan Guzman-Lopez, S. 2022 “Burnout Among First-Year Medical Students During COVID-19 Pandemic in Mexico: A Cross-sectional Study,” *International Journal of Medical Students*, 10(2), 180–184. doi:10.5195/ijms.2022.1129.
- Juster, R.P., McEwen, B.S. dan Lupien, S.J. 2013 “Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition,” *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(1), 2–16. doi:10.1016/j.neubiorev.2009.10.002.
- Kline, C. 2013 “Sleep Quality,” in Gellman, M.D. dan Turner, J.R. (ed.) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York, NY: Springer New York, 1811–1813. doi:10.1007/978-1-4419-1005-9_849.
- Kyrger, M. 2017 *The Mystery of Sleep: Why a Good Night’s Rest Is Vital to a Better, Healthier Life*. New Haven: Yale University Press.
- Ladstätter, F. dan Garrosa, E. 2015 *Prediction of Burnout*. Hamburg: Druck Diplomica.
- Lee, M.S., Shin, J.S., Lee, J., Lee, Y.J., Kim, M.R., Park, K.B., Shin, D., Cho, J.H. dan Ha, I.H. 2015 “The association between mental health, chronic

disease and sleep duration in Koreans: A cross-sectional study,” *BMC Public Health*, 15(1), 1–10. doi:10.1186/s12889-015-2542-3.

Mahfouz, M.S., Ali, S.A., Alqahtani, H.A., Kubaisi, A.A., Ashiri, N.M., Daghiri, E.H., Alzahrani, S.A., Sowaidi, A.A., Maashi, A.M. dan Alhazmi, D.A. 2020 “Burnout and its associated factors among medical students of Jazan University, Jazan, Saudi Arabia,” *Mental Illness*, 12(2), 35–42. doi:10.1108/MIJ-06-2020-0011.

Maslach, C. dan Leiter, M.P. 2016 *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior*. Diedit oleh G. Fink. Cambridge: Academic Press.

McLeod, S. 2017 “Type A Personality,” *Simplypsychology*, 1–5. Tersedia pada: <https://www.simplypsychology.org/simplypsychology.org-personality-a.pdf>.

McMorris, T., Barwood, M. dan Corbett, J. 2018 “Central fatigue theory and endurance exercise: Toward an interoceptive model,” *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 93, 93–107. doi:10.1016/j.neubiorev.2018.03.024.

Muzafar, Y., Khan, H.H., Ashraf, H., Hussain, W., Sajid, H., Tahir, M., Rehman, A., Sohail, A., Waqas, A. dan Ahmad, W. 2015 “Burnout and its Associated Factors in Medical Students of Lahore, Pakistan,” *Cureus*, 7(11). doi:10.7759/cureus.390.

Nilifda, H., Nadjmir, N. dan Hardisman, H. 2016 “Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 FK Universitas Andalas,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 243–249. doi:10.25077/jka.v5i1.477.

Noakes, T.D. 2012 “Fatigue is a brain-derived emotion that regulates the exercise behavior to ensure the protection of whole body homeostasis,” *Frontiers in Physiology*, 3 APR(April), 1–13. doi:10.3389/fphys.2012.00082.

Pérez-Mármol, J.M. dan Brown, T. 2019 “An Examination of the Structural Validity of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) Using the Rasch Measurement Model,” *Health Professions Education*, 5(3), 259–274. doi:https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.05.004.

Putri, B.V.F.M., Amalia, E. dan Sari, D.P. 2021 “Hubungan Antara Burnout Dan Kualitas Tidur Dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Kedokteran Universitas Mataram,” *Prosiding Sanintek Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mataram*, 3(November 2020), 282–292.

- Quan, S.F., Weaver, M.D., Barger, L.K., O'Brien, C.S., Natalie, V., Qadri, S. dan Czeisler, C.A. 2019 "INTERIM FINDINGS FROM A SLEEP HEALTH AND WELLNESS PROGRAM TO REDUCE OCCUPATIONAL BURNOUT," 42, 2019.
- Rao, W.W., Li, W., Qi, H., Hong, L., Chen, C., Li, C.Y., Ng, C.H., Ungvari, G.S. dan Xiang, Y.T. 2020 "Sleep quality in medical students: a comprehensive meta-analysis of observational studies," *Sleep and Breathing*, 24(3), 1151–1165. doi:10.1007/s11325-020-02020-5.
- Sadock, J., B., Sadock, V.A. dan Ruiz, P. 2017 *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 10 ed, *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 10 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. doi:10.1136/jnnp.60.5.595-b.
- Salvagioni, D.A.J., Melanda, F.N., Mesas, A.E., González, A.D., Gabani, F.L. dan De Andrade, S.M. 2017 "Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies," *PLoS ONE*, 12(10), 1–29. doi:10.1371/journal.pone.0185781.
- Shadid, Asem, Shadid, A.M., Shadid, Abdulrahman, Almutairi, F.E., Almotairi, K.E., Aldarwish, T., Alzamil, O., Alkholaiwi, F. dan Khan, S.-U.-D. 2020 "Stress, Burnout, and Associated Risk Factors in Medical Students," *Cureus*, 12(1), 1–13. doi:10.7759/cureus.6633.
- Sherwood, L. 2013 *Introduction to Human Physiology*. 8 ed. Thomson Brooks/Cole.
- Söderström, M., Jeding, K., Ekstedt, M., Perski, A. dan Åkerstedt, T. 2012 "Insufficient sleep predicts clinical burnout," *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(2), 175–183. doi:10.1037/a0027518.
- Staten, A. 2019 *Combatting Burnout: a guide for medical students and junior doctors*. Florida: CRC Press. doi:10.1201/9780429447334.
- Verma, R., Balhara, Y.P.S. dan Gupta, C.S. 2012 "Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants.," *Industrial psychiatry journal*, 20(1), 4–10. doi:10.4103/0972-6748.98407.
- WHO 2021 *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. Tersedia pada: <http://id.who.int/icd/entity/129180281>.
- Wiranigitasari, Daryanto, B. dan Yudhantara, D.S. 2022 "Sindrom Burnout pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter selama Pandemi COVID-19: Survei pada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya," *Sarjana thesis, Universitas Brawijaya* .

Wolf, M.R. 2016 “Inadequate Sleep and Exercise Associated with Burnout and Depression Among Medical Students,” *Academic Psychiatry* . doi:10.1007/s40596-016-0526-y.

Yao, Y., Zhao, S., Zhang, Y., Tang, L., An, Z., Lu, L. dan Yao, S. 2018 “Job-related burnout is associated with brain neurotransmitter levels in Chinese medical workers: a cross-sectional study,” *Journal of International Medical Research*, 46(8), 3226–3235. doi:10.1177/0300060518775003.

