

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas tidur seseorang dapat menggambarkan kualitas hidupnya. Namun perlu diperhatikan beberapa faktor yang memengaruhi kualitas tidur seseorang terutama usia, dimana menurut WHO (*World Health Organization*) semakin bertambah usia seseorang, kualitas tidurnya akan semakin rendah dan tidur dengan durasi yang pendek atau kurang dari 6 jam per malam maupun dengan durasi yang panjang atau lebih dari 9 jam per malam (WHO, 2020).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting bagi kesehatan dan kesejahteraan (Blake et al., 2017). Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu masalah terbesar kesehatan dunia di abad ke-21 ini, dimana di seluruh dunia terdapat 31,1% orang dewasa yang secara fisik tergolong tidak aktif (Wu et al., 2015).

Berdasarkan data dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), proporsi penduduk Indonesia dengan aktivitas fisik yang tergolong kurang aktif secara umum sebesar 26,1% yang terdapat di 22 provinsi berbeda dan sebesar 24,1% penduduk Indonesia dengan usia >10 tahun memiliki perilaku *sedentary* >6 jam. Di Sumatera Utara sendiri terdapat 23,5% dari total penduduk yang memiliki aktivitas kurang aktif (Riskesdas, 2013).

Prevalensi yang tinggi terkait perilaku *sedentary* ditemukan pada mahasiswa dan dari sebuah survei secara global didapatkan 80,6% mahasiswa perguruan tinggi tergolong memiliki aktivitas fisik yang rendah (Ge et al., 2019).

Stres adalah respon fisiologis dan psikologis terhadap suatu peristiwa negatif, trauma, tekanan emosional dan mental. Stres dapat terjadi ketika keadaan lingkungan sekitar dianggap sebagai ancaman (Gadsby, 2014). Menurut Gunarya, Tamar dan Ibnu (2011) stres merupakan pengalaman subyektif yang didasarkan pada persepsi seseorang terhadap situasi yang dihadapinya. Stres berkaitan dengan kenyataan yang tidak sesuai dengan harapan atau situasi yang menekan. Kondisi ini mengakibatkan perasaan cemas, marah dan frustrasi. Menurut Hartono (2007) stres yaitu reaksi nonspesifik manusia terhadap

rangsangan atau tekanan (*stimulus stressor*). Stres merupakan reaksi adaptif, bersifat sangat individual, sehingga setiap individu belum tentu sama tanggapannya dengan individu lain. Hal ini karena dapat dipengaruhi oleh tingkat kematangan berpikir, tingkat pendidikan dan kemampuan adaptasi individu terhadap lingkungannya.

Mekanisme fisiologis terjadinya stres secara singkat yaitu dimulai dari adanya stressor yang merupakan stimulus penyebab stres yang diterima oleh sistem saraf pusat (Gunarya et al., 2011), kemudian saraf pusat memberikan sinyal ke hipotalamus, di hipotalamus terjadi pelepasan corticotropin-releasing factor (CRF), yaitu faktor yang mengatur peningkatan sekresi hormon *ACTH* (*Adrenocorticotrophic hormone*) di kelenjar pituitari, peningkatan hormon ACTH dapat menyebabkan sekresi kortisol meningkat, peningkatan kortisol akan menyebabkan metabolisme di dalam tubuh terganggu. Hampir semua jenis terjadinya stres fisik dan mental berkaitan dengan meningkatnya sekresi hormon ACTH dan kortisol (Guyton & Hall, 2016).

Faktor individual adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan pribadi seseorang (Nuraziah, 2017). Menurut Blum (*cit.*, Sutrisno, 2009) faktor individual meliputi umur, kesehatan, watak dan harapan. Faktor individual seperti usia, jenis kelamin, lama kerja, tingkat pendidikan dan status pernikahan pada pekerjaan dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat stres kerja (Hurrell dan McLaney, 2019).

Aktivitas fisik dan latihan mampu mengurangi ketegangan emosional, meningkatkan penguasaan diri dan memperbaiki *mood* dan memberi pengaruh positif dalam mempengaruhi tidur. Selain itu, latihan dengan intensitas tinggi mampu meningkatkan aliran darah kortikal dan membantu pelepasan endorfin serta meningkatkan pembentukan epinefrin dan norepinefrin. Terjadinya peningkatan proporsi tidur gelombang lambat dan efisiensi tidur serta penurunan kebiasaan tidur yang buruk dapat terjadi melalui olahraga berat.

Adanya kebiasaan waktu tidur yang lebih lama menyebabkan seseorang memiliki langkah yang lebih sedikit sehingga kalori yang terbakar juga lebih sedikit

dibandingkan dengan orang yang lebih aktif sehingga tidur yang sehat sangat berkaitan dengan banyaknya aktivitas fisik seseorang (Mead et al., 2019).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Praktek Umum Dr. Karo Malem Sinulingga banyak yang mengeluh tentang kualitas tidur mereka terutama pada aktivitas fisiknya, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pasien Di Praktek Umum Dr Karo Malem Sinulingga”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Berdasarkan Status Pekerjaan Pasien Di Praktek Umum Dr Karo Malem Sinulingga?

1.3 Tujuan penelitian

a. Tujuan Umum

Menganalisa Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Berdasarkan Status Pekerjaan Pasien Di Praktek Umum Dr Karo Malem Sinulingga

b. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kualitas tidur pasien praktek umum dr karo malem sinulingga
2. Mengetahui gambaran aktivitas fisik pasien praktek umum dr karo malem sinulingga.
3. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien di praktek umum dokter Karo Malem Sinulingga.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat di peroleh manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Bagi penulis

Menambah ilmu pengetahuan, wawasan dan pengalaman peneliti dalam menganalisa Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Berdasarkan Status Pekerjaan Pasien Di Praktek Umum Dr Karo Malem Sinulingga.

1.4.2 Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan bacaan, referensi atau bahan pembandingan bagi peneliti selanjutnya dalam bidang yang sama.

1.4.3 Bagi praktek umum dr karo malem sinulinngga

Sebagai informasi dan masukan bagi praktek umum dr karo malem sinulinngga terkait aktivitas fisik dengan kualitas tidur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aktivitas Fisik

2.1.1 Definisi Aktivitas Fisik

Menurut WHO, aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang terjadi akibat kerja otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi dimana aktivitas ini mencakup seluruh aktivitas yang dilakukan untuk mengisi waktu sehari-hari, termasuk aktivitas saat bekerja, bermain, bepergian dan kegiatan rekreasi dan memiliki manfaat untuk kesehatan. Berdasarkan laporan Riskesdas (2013) aktivitas yang teratur berguna dalam mengatur berat badan serta memperkuat jantung dan sistem pembuluh darah.

WHO (2010) secara global merekomendasikan aktivitas fisik yang disesuaikan dengan usia, dimana secara keseluruhan direkomendasikan untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang sebanyak 150 menit per minggu.

2.1.2 Manfaat Aktivitas Fisik

Beberapa manfaat yang didapatkan melalui aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin adalah meningkatkan kesehatan otot dan aktivitas jantung untuk bekerja secara optimal, meningkatkan kesehatan dan kekuatan tulang (Verhoeven et al, 2016), memaksimalkan suplai oksigen menuju otak, mengembalikan kelenturan sistem saraf dan membantu mengurangi bahkan menghilangkan unsur radikal bebas dari tubuh (Fakihan , 2016).

Aktivitas fisik rutin juga mampu mengurangi risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, diabetes maupun beberapa jenis kanker seperti kanker payudara dan kanker usus. Aktivitas fisik merupakan hal yang penting dalam mengatur keseimbangan energi dan berat badan (WHO, 2020) dan berfungsi untuk mengurangi lemak hati dan lemak *visceral* tanpa mengurangi berat badan secara signifikan (Kwak dan Kim, 2018).

Aktivitas fisik dapat memengaruhi proses perkembangan fungsi kognitif khususnya dalam meningkatkan kontrol perhatian dan meningkatkan kemampuan membaca secara komprehensif serta meminimalisasi risiko penurunan memori di

masa tua (Gomes da Silva dan Arida, 2015). Beberapa fungsi neurotransmitter di otak seperti serotonin, dopamin dan noradrenalin serta fungsi *hypothalamic-pituitary-adrenal* (HPA) akan dipertahankan dengan baik melalui aktivitas fisik (Grasdalsmoen et al., 2020). Selain itu, aktivitas fisik dapat mencegah dan mengurangi depresi maupun ansietas (Peluso & Andrade, 2005).

Menurut WHO (2018), kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan risiko kematian sebesar 20%-30%.

2.1.3 Pembagian aktivitas fisik

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), aktivitas fisik terbagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan yang dapat dihitung dengan menggunakan *scoring International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ):

a. Aktivitas fisik berat

Berdasarkan *scoring* IPAQ aktivitas fisik berat dikategorikan sebagai berikut:

- *Vigorous activity* selama 3 hari atau lebih dan memerlukan akumulasi 1500 MET menit dalam seminggu, atau
- Kombinasi berjalan dengan *moderate activity* atau *vigorous activity* selama 7 hari atau lebih dan memerlukan minimal 3000 MET menit dalam seminggu.

b. Aktivitas fisik sedang

Berdasarkan *scoring* IPAQ aktivitas fisik sedang dikategorikan sebagai berikut:

- Dilakukannya *vigorous activity* dengan durasi 20 menit/hari selama ≥ 3 hari, atau
- Dilakukannya *moderate activity* dan atau berjalan dengan durasi 30 menit/hari selama ≥ 5 hari, atau
- Dilakukannya kombinasi berjalan dengan *moderate activity* atau *vigorous activity* selama ≥ 5 hari dengan akumulasi aktivitas yang membutuhkan 600 MET menit dalam seminggu.

c. Aktivitas fisik ringan

Berdasarkan *scoring* IPAQ aktivitas fisik ringan dikategorikan sebagai berikut:

- Aktivitas yang tidak termasuk kriteria dari aktivitas fisik berat maupun aktivitas fisik sedang yang telah dijelaskan di atas, atau
- Tidak adanya aktivitas fisik yang tercatat.

2.1.4 Faktor- faktor yang memengaruhi intensitas aktivitas fisik

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi intensitas aktivitas fisik seperti:

- a. Pengaruh aktivitas fisik dalam meningkatkan denyut jantung dan tingkat pernapasan yang dibedakan menjadi *moderate activity* dan *vigorous activity*.
- b. Perkiraan pengeluaran energi saat istirahat/*Metabolic Equivalent* (MET), merupakan rasio laju metabolisme kerja seseorang terhadap laju metabolisme istirahatnya (WHO, 2020) yang dikaitkan dengan aktivitas yang dilakukan yang nilainya setara dengan 1 kkal/kgbb/jam atau pengambilan oksigen 3,5 ml/kg/menit dan tergantung dengan aktivitas fisik yang dilakukan dalam satu minggu terakhir (Lope et al., 2017).
- c. Durasi aktivitas fisik yang dilakukan dalam satu hari juga menjadi faktor penting untuk menentukan intensitas aktivitas fisik seseorang yang dapat digolongkan kedalam hitungan menit atau jam (Grasdalsmoen et al., 2020).
- d. Frekuensi dilakukannya aktivitas fisik dalam satu minggu dapat digolongkan ke dalam beberapa kategori seperti tidak pernah, kurang dari sekali dalam seminggu, sekali seminggu, lebih dari sekali dalam seminggu dan hampir setiap hari (Grasdalsmoen et al., 2020).
- e. Usia dan jenis kelamin dikatakan menjadi salah satu faktor dalam melakukan aktivitas fisik. Usia yang semakin bertambah akan mengurangi intensitas aktivitas fisik dan laki-laki dikatakan

melakukan aktivitas yang lebih tinggi daripada perempuan (Viola, 2013).

2.2 Tidur

2.2.1 Definisi Tidur

Tidur adalah suatu proses aktif yang terdiri dari periode berulang tidur gelombang lambat dan paradoks, bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga karena aktivitas otak secara keseluruhan tidak berkurang selama tidur. Dalam beberapa tahap tertentu dalam tidur bahkan terjadi peningkatan penyerapan oksigen oleh otak melebihi tingkat normal sewaktu terjaga (Sherwood, 2012). Sama halnya dengan diet dan olahraga, tidur merupakan bagian penting dari kesehatan fisik, kognitif dan emosional (Hirshkowitz et al., 2015).

2.2.2 Manfaat serta perubahan yang terjadi saat tidur

Saat tidur tidak terjadi penurunan aktivitas saraf maupun sel-sel otak. Beberapa spekulasi dari studi terakhir menunjukkan bahwa tahap tidur *Non Rapid Eye Movement* (NREM) dan tahap tidur *Rapid Eye Movement* (REM) memiliki fungsi yang berbeda. Tidur gelombang lambat memberi otak waktu untuk memperbaiki kerusakan yang diakibatkan radikal bebas dan melaksanakan penyesuaian kimiawi yang diperlukan untuk belajar dan mengingat. Salah satu hipotesis yang diterima luas adalah bahwa tidur memberi otak waktu untuk memulihkan proses biokimia atau fisiologis yang mengalami penurunan progresif saat terjaga (Sherwood, 2012). Manusia memerlukan tidur untuk menjaga keseimbangan metabolisme kalori, keseimbangan termal dan menjaga kekebalan tubuh serta menjaga keseimbangan kalori metabolik, kesetimbangan panas tubuh dan kekebalan tubuh. Beberapa perubahan kimiawi yang terjadi karena tidur adalah peningkatan prolaktin dan *growth hormone*, penurunan norepinefin dan respon epinefrin, peningkatan *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), penurunan detak jantung/bradikardi dan penurunan tekanan darah sekitar 20 mmHg selama tidur meskipun hal ini tidak berlaku pada penderita hipertensi (Ganong, 2019).

Tidur berguna dalam mengatur stabilisasi dan integrasi memori seseorang, dimana melalui tidur otak dipersiapkan untuk mampu menerima informasi dan pembelajaran yang baru setiap harinya (Cousins dan Fernández, 2019). Proses yang

terjadi selama tidur juga berperan penting untuk konsolidasi memori dan pemrosesan memori emosional. Disregulasi emosi sangat dipengaruhi oleh kualitas tidur yang buruk yang mampu meningkatkan emosi dan cenderung menurunkan respon positif seseorang (Kredlow et al., 2015).

Tidur dapat menurunkan *metabolic rate* sekitar 10-15% karena adanya penurunan tonus otot skeletal dan penurunan aktivitas sistem saraf selama tidur (Ganong, 2019).

Growth Hormone (GH) merupakan hormon yang mendorong pertumbuhan jaringan tubuh dan memengaruhi diferensiasi sel yang variasi sekresinya dipengaruhi oleh tahapan tidur dan olahraga di siang hari. Dimana terjadi peningkatan sekresi GH selama 2 jam pertama tahapan tidur dalam (NREM stadium III dan IV) sehingga tidur menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan seseorang (Hall, 2016).

2.2.3 Fisiologi Tidur

2.2.3.1 Siklus Tidur

Secara fisiologis, tahapan tidur terbagi menjadi dua yaitu tahap tidur dengan gerakan mata cepat/ *rapid eye movement* (REM) dan tahap gelombang tidur lambat/*non rapid eye movement* (NREM). Siklus tidur seseorang dimulai dengan fase NREM dan dilanjutkan dengan fase REM dengan interval sekitar 90 menit (Ganong, 2019) dan terjadi secara bergantian sekitar 4-7 kali siklus dalam semalam (Japardi, 2012) dengan durasi NREM selama 30-45 menit dan fase tidur REM berlangsung selama 10-15 menit (Sherwood, 2012).

Gambaran EEG menunjukkan aktivitas elektrik dari otak, dimana gambaran EEG di setiap tahapan tidur berbeda-beda dan dapat menunjukkan perbedaan tahapan tidur. Umumnya dijumpai ritme alfa saat terbangun dengan mata tertutup, beta saat sadar, *theta* dan delta secara bergantian terjadi pada fase tidur dalam (Ganong, 2019).

2.2.3.2 Hormon yang memengaruhi siklus tidur

Melatonin dan enzim yang terkandung didalam pineal akan menghasilkan hormon ke dalam darah dan cairan serebrospinal. Dimana terdapat dua reseptor melatonin *G-protein-coupled* yang ditemukan di neuron SCN yaitu MT1 yang

menghambat/menginhibisi *adenyl cyclase* (menyebabkan timbulnya rasa kantuk) dan MT2 yang merangsang/menstimulasi hidrolisis *phosphoinositide* dan berfungsi dalam menyingkronisasi terhadap siklus terang gelap atau siang malam. Sekresi melatonin akan meningkat apabila keadaan lingkungan gelap dan akan dipertahankan pada level rendah apabila keadaan lingkungan terang. Kelenjar pineal diinnervasi oleh norepinefrin yang dilepaskan dari saraf simpatis *postganglionic* dan menyebabkan perubahan dalam peningkatan, pembentukan dan sekresi hormon melatonin sesuai dengan keadaan cahaya lingkungan. Peningkatan GABA dan penurunan histamin juga berperan dalam peningkatan tidur NREM dengan menonaktifkan mekanisme thalamus dan korteks (Ganong, 2019).

Hormon tiroid merupakan hormon yang dapat memberikan efek lelah pada otot dan sistem saraf pusat serta merangsang aktivitas metabolik jaringan tubuh. Seseorang yang mengalami hipertiroid umumnya mengalami kesulitan tidur karena hormon tiroid pada sinaps yang memberi efek semangat atau terus terjaga. Sedangkan pada penderita hipotiroid terjadi peningkatan keadaan somnolen yang menyebabkan peningkatan durasi tidur seseorang yang dapat berlangsung selama 12-14 jam dalam sehari (Hall, 2016).

2.2.4 Kualitas tidur

Kualitas tidur merupakan keadaan tidur seseorang yang menghasilkan kesegaran, kebugaran dan kepuasan sehingga seseorang tidak merasa lelah, gelisah, lesu dan apatis (Wicaksono et al., 2012). Menurut The National Sleep Foundation (NSF) (2020) terdapat beberapa indikator kunci dari kualitas tidur yang baik, seperti:

- a. Waktu tidur yang lebih banyak dihabiskan di tempat tidur (minimal 85% dari total waktu di tempat tidur)
- b. Tertidur dalam waktu 30 menit atau kurang
- c. Terbangun tidak lebih dari satu kali dalam satu malam
- d. Terbangun selama ≤ 20 menit setelah tertidur

Aspek kualitas tidur terdiri dari aspek kuantitatif dan kualitatif yaitu durasi tidur, waktu untuk tertidur, frekuensi terbangun dari tidur dan aspek subjektif seperti kepulasan dan kedalaman tidur (Wicaksono et al., 2012). Kualitas tidur

seseorang dapat dinilai menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang merupakan kuesioner berisikan pertanyaan berkaitan dengan kualitas tidur, latensi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi di siang hari (Ghrouz et al., 2019).

Baik buruknya kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti kondisi psikologis yang tidak terkontrol, jumlah dan efek dari obat-obatan yang sedang dikonsumsi, kebiasaan sebelum tidur, gangguan saat tidur dan aktivitas yang dilakukan dalam sehari (Chang et al., 2016).

Kualitas tidur yang buruk akan memberi dampak dalam proses belajar, mengingat dan tingkat kesadaran yang akan memengaruhi kinerja seseorang terutama di kalangan mahasiswa (Al-Eisa et al., 2013).

2.2.4.1 Latensi dan efisiensi tidur

Latensi tidur didefinisikan sebagai durasi waktu sejak mulai berbaring sampai seseorang benar-benar tertidur sedangkan efisiensi tidur merupakan hasil perhitungan durasi tidur dibagi dengan durasi di tempat tidur. Sebagian orang mengalami gangguan dalam memulai tidur. Terdapat beberapa hal berkaitan dengan latensi tidur seperti keadaan ruang kamar yang gelap, penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur sehingga disarankan untuk mematikan atau menjauhkan perangkat elektronik sebelum tidur dan keadaan atau pikiran khawatir seseorang yang dapat memperpanjang latensi tidur (National Sleep Foundation, 2020).

2.2.4.2 Durasi Tidur

Menurut beberapa ahli, rekomendasi durasi tidur bagi setiap orang berbeda-beda dan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah usia, dimana semakin bertambahnya usia seseorang maka rekomendasi durasi tidurnya akan semakin pendek (Hirshkowitz et al., 2015).

Orang dewasa normal pada umumnya tidur selama 7-8 jam per malam dengan siklus tidur yang terjadi sekitar 90-120 menit dengan 25% dihabiskan dalam tidur REM (Kibble, Jonathan., 2009).

Pada usia dewasa muda, proses tidur NREM stadium 1 dan 2 yang diikuti dengan stadium 3 dan 4 yang berlangsung sekitar 70-100 menit dan selanjutnya

masuk ke tahap yang lebih ringan yaitu periode REM. Siklus ini akan berlangsung dan terjadi berulang setiap 90 menit setiap malam. Pada neonatus 50% siklus tidurnya terdiri dari fase tidur REM dan semakin bertambahnya usia akan menurunkan durasi fase REM sekitar 25% (Ganong, 2019).

Durasi tidur yang kurang berdampak negatif terhadap kinerja kognitif dan emosi, fungsi kekebalan tubuh, metabolisme dan berat badan serta kesehatan seseorang (Levenson et al., 2016).

2.2.4.3 Gangguan tidur

Terdapat banyak faktor yang berhubungan dengan gangguan tidur, seperti kesulitan dalam memulai tidur, tidur yang tidak menghasilkan kesegaran di pagi hari (Levenson et al., 2016), keadaan nyeri, adanya mimpi yang dialami, parasomnia atau terbangun di tengah malam, gangguan pernapasan dan gangguan lainnya yang dapat menyebabkan kualitas tidur yang buruk (Forrest et al., 2018).

Adanya nyeri kronis dengan gangguan tidur menunjukkan hubungan dua arah dimana rasa nyeri dapat menyebabkan gangguan tidur dan gangguan tidur dapat meningkatkan nyeri (Andersen et al., 2018).

Gangguan tidur lainnya dapat berupa nokturia yang disebabkan karena penuhnya kantung kemih. Nokturia lebih umum terjadi seiring pertambahan usia seseorang, dimana semakin bertambahnya usia menyebabkan hormon anti-diuretik yang diproduksi oleh tubuh semakin berkurang sehingga urin akan semakin banyak dihasilkan pada malam hari. Nokturia juga dapat terjadi akibat terlalu banyak mengonsumsi cairan sebelum tidur (National Sleep Foundation, 2020).

Keadaan lingkungan yang tidak familiar bagi seseorang, dimana hal ini sering terjadi pada mahasiswa kedokteran tingkat awal, dapat mengganggu tidur mereka. Kondisi sekitar seperti suhu, kelembaban udara dan aliran udara dapat memengaruhi kenyamanan dan kualitas tidur seseorang (Troynikov et al., 2018).

Dalam PSQI terdapat pertanyaan mengenai mimpi buruk yang dapat memengaruhi kualitas tidur. Mimpi merupakan bagian normal dari tidur dimana setiap orang dapat bermimpi dengan total durasi dua jam per malam dan dapat terjadi pada tahap tidur apapun meskipun paling banyak terjadi pada fase REM. Mimpi buruk maupun mimpi baik biasanya berhubungan dengan apa yang terjadi

dalam kehidupan seseorang, dimana seseorang yang mengalami depresi atau cemas cenderung mengalami mimpi buruk, dan hal ini akan memengaruhi *mood* dan perilaku seseorang di hari selanjutnya dan akan merasa bahwa istirahatnya kurang (*National Sleep Foundation, 2020*).

Masa pandemi *COVID-19* khususnya selama karantina menyebabkan terjadinya peningkatan ansietas dan depresi yang berpotensi menyebabkan gangguan tidur yang signifikan. Selain itu meningkatnya durasi menatap layar ponsel atau perangkat elektronik lainnya terutama di malam hari juga memberi dampak dalam menekan produksi melatonin yang berperan dalam membantu kita untuk tidur (*National Sleep Foundation, 2020*).

2.2.4.4 Pengaruh konsumsi obat tidur

Kurang tidur dan gangguan tidur lainnya sangat memengaruhi kesehatan dan dapat menyebabkan gangguan fungsional yang signifikan serta dapat mengurangi kualitas hidup seseorang sehingga kualitas tidur yang baik merupakan salah satu hal yang penting untuk dipertahankan. Namun banyak orang yang mengalami gangguan tidur dan memilih untuk menggunakan obat untuk membantunya mengurangi masalah tidur (*Kim et al., 2019*).

Beberapa obat tidur yang sering di konsumsi diantaranya *zaleplon, zolpidem, temazepam, acetazolamide, theophylline, nonbenzodiazepines*. Namun beberapa obat tidur dapat menyebabkan gangguan tidur seperti *benzodiazepine* yang dapat menyebabkan hipoventilasi dan memicu adanya gangguan respirasi saat tidur dan keadaan hipoksia dapat menyebabkan kualitas tidur yang buruk. Beberapa obat tidur juga memberikan efek samping seperti munculnya rasa lelah di pagi hari (*zolpidem, zaleplon*) dan parastesi di tangan dan kaki (*acetazolamide*) (*Kong et al., 2018*) selain itu *benzodiazepine* dan *zolpidem* memiliki efek samping beraparesistensi dan ketergantungan (*Kim et al., 2019*).

2.2.4.5 Disfungsi pada siang hari

Kualitas tidur yang baik berhubungan dengan emosi yang positif dan kenyamanan selama beraktivitas di siang hari, sedangkan kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan emosi yang negatif dan iritabilitas selama beraktivitas di siang hari. Sehingga kualitas tidur erat kaitannya dengan keadaan stres, depresi dan

ansietas seseorang (João et al., 2018). Rasa kantuk yang sering muncul di siang hari juga erat kaitannya dengan kualitas tidur yang buruk di malam hari (Hinz et al., 2017).

Siklus tidur tidak hanya dipengaruhi secara biologis oleh irama sirkadian, namun juga dipengaruhi oleh proses homeostasis yang berhubungan dengan aktivitas dan durasi terjaga di siang hari (Pavlova, 2017). Rasa kantuk berlebih atau hipersomnia dapat terjadi apabila rasa kantuk cukup parah dalam memengaruhi aktivitas sehari-hari (*National Sleep Foundation, 2020*).

2.2.5 Faktor lain yang memengaruhi kualitas tidur

Menurut (Wang et al., 2016) terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kualitas tidur seperti:

- Aktivitas fisik yang mampu meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi stres maupun masalah psikologis akibat akademis maupun non akademis yang dapat menyebabkan gangguan kualitas tidur dan kualitas hidup.
- Memiliki kebiasaan buruk seperti melewatkan sarapan dan kebiasaan mengonsumsi kafein, secara tidak langsung mampu menurunkan kualitas tidur yang buruk karena kebiasaan melewatkan sarapan memberi dampak dalam penurunan performa akademis dan kesehatan seseorang.
- Pola hidup dan kebiasaan seseorang terutama dalam hal kebiasaan tidur, aktivitas yang dilakukan di siang hari.
- Tingkat stres, perasaan nyaman dan selamat berhubungan dengan fisiologi tidur seseorang terutama pada fase tidur REM. Adanya depresi dan tekanan psikologis dapat menyebabkan kesulitan tidur di malam hari (Ghrouz et al., 2019).
- Konsumsi obat-obatan khususnya pada seseorang yang mengonsumsi obat lebih dari satu hari dalam seminggu sangat mempengaruhi kualitas tidur seseorang.
- Penyakit yang diderita seseorang seperti kondisi hipertiroid yang dapat memengaruhi durasi tidur seseorang.

- Usia dan jenis kelamin memengaruhi kualitas tidur seseorang dimana wanita dan orang yang lebih tua cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih rendah dan masalah tidur yang lebih banyak (Madrid-Valero et al., 2017).

2.4 Hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur

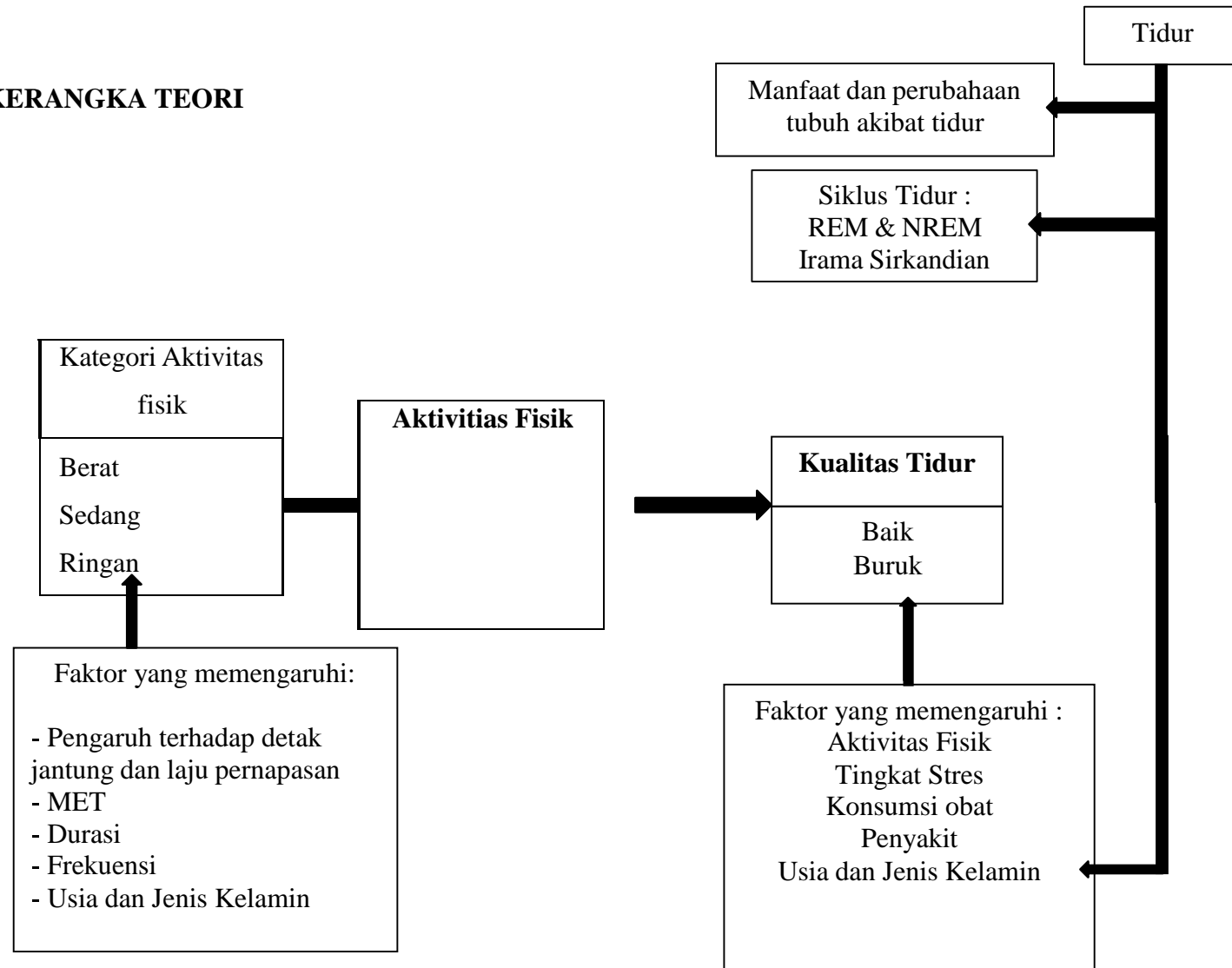
Alexandra Kredlow (2015) melaporkan bahwa aktivitas fisik yang teratur memiliki manfaat dan pengaruh positif terhadap kualitas tidur dan mengurangi gangguan tidur. Perilaku *sedentary* yang disertai stres dan kurangnya aktivitas fisik sangat memengaruhi kualitas tidur dan kualitas hidup mahasiswa (Chang et al., 2016) sedangkan latihan dan kelelahan akibat aktivitas fisik yang tinggi menyebabkan seseorang membutuhkan waktu tidur lebih banyak untuk menjaga keseimbangan energi (Baso, 2018).

Kebiasaan buruk dan gaya hidup yang tidak sehat seperti tidak mampu mengontrol penggunaan internet dapat menyebabkan stres dan gangguan fungsional lainnya dimana pada umumnya saat usia remaja atau dewasa muda seringkali ditemukan permasalahan penggunaan internet yang dapat menyebabkan depresi dan penurunan aktivitas fisik serta gangguan tidur dan penurunan kualitas tidur (Park, 2014).

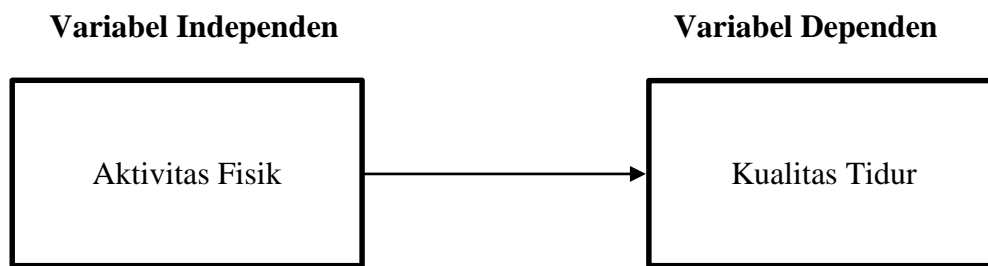
Aktivitas fisik dan latihan mampu mengurangi ketegangan emosional, meningkatkan penguasaan diri dan memperbaiki *mood* dan memberi pengaruh positif dalam mempengaruhi tidur. Selain itu, latihan dengan intensitas tinggi mampu meningkatkan aliran darah kortikal dan membantu pelepasan endorfin serta meningkatkan pembentukan epinefrin dan norepinefrin. Terjadinya peningkatan proporsi tidur gelombang lambat dan efisiensi tidur serta penurunan kebiasaan tidur yang buruk dapat terjadi melalui olahraga berat.

Adanya kebiasaan waktu tidur yang lebih lama menyebabkan seseorang memiliki langkah yang lebih sedikit sehingga kalori yang terbakar juga lebih sedikit dibandingkan dengan orang yang lebih aktif sehingga tidur yang sehat sangat berkaitan dengan banyaknya aktivitas fisik seseorang (Mead et al., 2019).

2.5 KERANGKA TEORI



2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian