

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis yang merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk pengaturan kewaspadaan dan tidur. Pusat pengaturan aktivitas kewaspadaan dan tidur terletak dalam mesensefalon dan bagian atas pons (Anggreani, 2019).

Penelitian di china mengatakan bahwa dari 6284 responden (31,0%) mengalami kualitas tidur yang buruk (Li *et al.*, 2020).Sebuah data epidemiologi menjelaskan bahwa telah terjadi peningkatan angka keluhan pasien terhadap kualitas tidur.Hal tersebut didukung oleh hasil survei yang mengindikasikan bahwa di Indonesia 15-35% dari populasi remaja dan orang dewasa mengeluhkan gangguan kualitas tidur yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan mempertahankan tidur sehingga durasi tidur menjadi memendek.Menurut data, diperkirakan tiap tahun, 20-40% orang dewasa mengalami kesukaran tidur dan 17% diantaranya mengalami masalah serius (Budyawati *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian Hutahaean & Sitepu (2022) di fakultas kedokteran HKBP Nommensen sumatera utara hasil penelitian ini menunjukkan dari 97 responden mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk paling banyak didapati pada angkatan 2019 dan angkatan 2020 sebanyak 94,1%.

Pola tidur manusia mengalami perubahan yang signifikan seiring bertambahnya usia. Seorang bayi yang baru lahir tidur secara polifasik dengan total 16 jam tidur per hari. Ketika anak berusia 3 hingga 5 tahun, kebutuhan tidurnya menurun menjadi sekitar 11 jam per hari. Pada usia remaja, khususnya antara 9 hingga 10 tahun, kebutuhan tidur menurun lagi menjadi sekitar 10 jam per hari. Seiring dewasa, pola tidur umumnya menjadi monofasik dengan durasi rata-rata 7,5 hingga 8 jam per malam. Namun, saat orang tersebut menua, pola tidurnya bisa

berubah menjadi bifasik, yang berarti tidur dua kali dalam sehari. Pada bayi, sekitar 50% dari total waktu tidur dihabiskan dalam keadaan REM (Rapid Eye Movement), namun pada usia sekitar 6 tahun, proporsi waktu tidur dalam keadaan REM menurun menjadi sekitar 25%, sama seperti pola tidur orang dewasa (Kapsimalis F, Basta M & Gourgoulianis K, Vgontzas A, 2008).

Dalam tahap perkembangan usia Hurlock (2009) menyebutkan, tuntutan dan tugas perkembangan mahasiswa tersebut muncul dikarenakan adanya perubahan yang terjadi pada beberapa aspek fungsional individu, yaitu fisik, psikologis dan sosial. Hasil ini menunjukkan bahwa remaja pada usia dewasa muda dalam menyelesaikan tanggung jawab sebagai mahasiswa lebih rentang mengalami kecemasan karena tuntutan-tuntutan tugas yang harus segera diselesaikan (Martfandika & Rahayu, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dari Wahyuni (2018) di STIKes Ranah Minang Padang didapatkan sebanyak 38 mahasiswa (82,6%) memiliki kualitas tidur buruk. Menurut asumsi peneliti bahwa mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk mungkin disebabkan karena mahasiswa sering memikirkan masalah sebelum tidur, sehingga kesulitan untuk mengawali tidurnya dimana mahasiswa menghabiskan waktu lebih dari 15 menit ditempat tidur sampai akhirnya baru bisa tidur dan juga sering terbangun di malam hari. Selain itu juga dapat disebabkan karena menyelesaikan tugas yang diberikan oleh dosen menuntut mahasiswa menyelesaikan dengan waktu yang ditentukan akibatnya sering tidur larut malam sehingga membuat mahasiswa merubah pola tidurnya yang kurang dari 7 jam.

Dampak dari kualitas tidur yang buruk juga dirasakan oleh banyak orang, yaitu seperti aktivitas sehari-hari berkurang, kelelahan, fungsi vital yang melemah, kondisi neuromuskular yang buruk, proses penyembuhan luka yang lambat, dan kekebalan tubuh yang berkurang. Efek psikologis negatif yang dialami seperti stress, depresi, kecemasan, konsentrasi yang tidak efektif dan koping yang tidak efektif (Budyawati *et al.*, 2019).

Teknik relaksasi otot progresif adalah memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan

ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks. Teknik relaksasi otot progresif dilakukan dengan cara mengendorkan atau mengistirahatkan otot-otot, pikiran dan mental dan bertujuan untuk mengurangi kecemasan dan dapat mengaktifkan saraf parasimpatis sehingga dapat menstimulasi hipotalamus untuk meningkatkan sekresi serotonin yang merupakan zat transmitter timbulnya keadaan tidur (Ulya & Faidah, 2017).

Latihan relaksasi otot progresif cukup efektif untuk memperpendek latensi tidur, memperlama durasi tidur,meningkatkan efisiensi tidur,mengurangi gangguan tidur, dan mengurangi gangguan aktifitas pada siang hari sehingga meningkatkan respon puas terhadap kualitas tidurnya (Sulidah *et al.*, 2016).

(Manitu & Sirumpa, 2022) menemukan ada perbedaan signifikan kualitas tidur sebelum dan sesudah relaksasi otot progresif. (Zai, 2019) menemukan terdapat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap gangguan tidur pada lansia di Desa Tuntungan II Kecamatan Pancur Batu tahun 2019. (Bianca *et al.*, 2021) menemukan 58,3% mahasiswa preklinik memiliki kualitas tidur buruk dan 74,8% mahasiswa klinik memiliki kualitas tidur yang buruk.

Mahasiswa adalah seseorang yang memiliki tanggung jawab untuk selalu menuntut ilmu mulai dari perkuliahan sampai skripsi penelitian.oleh karena itu,tidak jarang dari mereka mengorbankan waktu dari tidurnya untuk menyelesaikan kewajiban yang diberikan. Peneliti melakukan survei awal pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas islam sumatera utara stambuk 2019, peneliti menemukan bahwa dari 37 mahasiswa yang telah diwawancara didapatkan bahwa 34 dari mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk dan 3 diantaranya memiliki kualitas tidur yang baik.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kualitas tidur mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas ,maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:”apakah terdapat pengaruh terapi relaksasi otot progresif

terhadap kualitas tidur mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara?”

1.3.Tujuan Penelitian

1.3.1.Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kualitas tidur mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

1.3.2.Tujuan Khusus

1. Mengetahui kualitas tidur mahasiswa sebelum melakukan latihan terapi otot progresif
2. Mengetahui kualitas tidur mahasiswa setelah melakukan latihan terapi otot progresif

1.4.Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi tambahan wawasan dan referensi tentang pengaruh latihan terapi otot progresif terhadap kualitas tidur mahasiswa serta bisa menjadi acuan bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti lebih lanjut tentang penelitian ini.

2. Bagi Intitusi Pendidikan

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan refrensi bagi para mahasiswa kedokteran tentang pengaruh latihan terapi otot progresif terhadap kualitas tidur mahasiswa.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menambah wawasan masyarakat mengenai pengobatan terapi non farmakologi yaitu dari relaksasi otot progresif untuk mengatasi kualitas tidur yang buruk.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tidur

2.1.1. Defenisi Tidur

Tidur adalah proses yang memberikan istirahat total bagi mental dan aktivitas fisik manusia, kecuali fungsi beberapa organ vital seperti jantung, paru-paru, hati, sirkulasi darah dan organ dalam lainnya. Tidur yang cukup berperan penting mengoptimasi kerja hormon pertumbuhan dalam proses regenerasi sel serta mengoptimasi kerja neurohumoral secara menyeluruh dalam manajemen kesehatan fisik dan mental (Reza *et al.*, 2019).

2.1.2. Fisiologi Tidur

Rata-rata orang dewasa yang sehat membutuhkan sekitar 7½ jam tidur setiap malam, tetapi individu dapat memiliki kebutuhan tidur yang berbeda, baik lebih atau kurang dari angka tersebut. Faktor-faktor seperti usia juga mempengaruhi pola tidur normal seseorang. Orang muda cenderung membutuhkan lebih banyak tidur dibandingkan dengan lansia. Saat seseorang menua, waktu tidur cenderung berkurang, karena berhubungan dengan faktor ketuaan.

Fisiologi tidur dapat diamati melalui rekaman elektrofisiologis dari sel-sel otak selama tidur. Untuk tujuan ini, digunakan alat yang disebut polisomnografi, yang memungkinkan pendeteksian aktivitas otak selama tidur. Polisomnografi biasanya dilakukan saat malam hari ketika seseorang tidur. Alat ini mencatat aktivitas gelombang otak (EEG), gerakan mata (elektrookulografi), dan aktivitas otot (elektromiografi). Penggunaan elektromiografi perifer sangat berguna untuk mengidentifikasi gerakan abnormal yang terjadi saat tidur.

Stadium tidur diukur dengan polisomnografi terdiri dari tidur rapid eye movement (REM) dan tidur non-rapid eye movement (NREM). Tidur REM disebut juga tidur atau bermimpi karena dihubungkan dengan bermimpi atau tidur paradoks karena EEG aktif selama fase ini. Tidur NREM disebut juga tidur ortodoks atau tidur gelombang lambat atau tidur stadium kedua stadium ini bergantian dalam satu

siklus yang berlangsung antara 70 – 120 menit. Secara umum ada 4-6 siklus NREM-REM yang terjadi setiap malam. Periode tidur REM I berlangsung antara 5-10 menit. Makin larut malam, periode REM makin panjang. Tidur NREM terdiri dari empat stadium yaitu stadium 1, 2, 3, 4 (Amir, 2019).

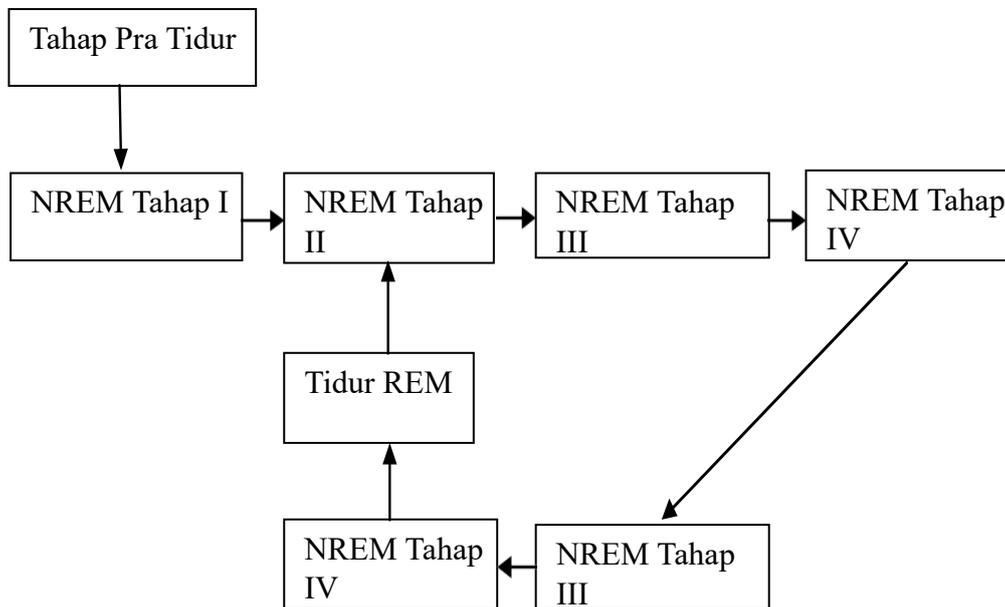
2.1.3. Tahapan Tidur

Tidur secara normal terdiri dari dua fase utama, yaitu Non-Rapid Eye Movement (NREM) dan Rapid Eye Movement (REM). Selama fase NREM, seseorang mengalami empat tahapan berbeda dalam siklus tidurnya dan biasanya membutuhkan sekitar 90 menit untuk menyelesaikan seluruh siklus tidur ini. Tahap akhir dari siklus tidur adalah tahap REM, yang juga berlangsung sekitar 90 menit sebelum tidur berakhir (Putra, 2019).

1. Tahapan Tidur NREM
 - a. NREM tahap I
 - 1) Tingkat transisi
 - 2) Merespon cahaya
 - 3) Berlangsung beberapa menit
 - 4) Mudah terbangun dengan rangsangan
 - 5) Aktivitas fisik, tanda vital, dan metabolisme menurun
 - 6) Bila terbangun terasa sedang bermimpi
 - b. NREM tahap II
 - 1) Periode Suara Tidur
 - 2) Mulai relaksasi otot
 - 3) Berlangsung 10-20 menit
 - 4) Fungsi tubuh berlangsung lambat
 - 5) Dapat dibangunkan dengan mudah
 - c. NREM tahap III
 - 1) Awal tahap dari keadaan tidur nyenyak
 - 2) Sulit dibangunkan
 - 3) Relaksasi otot menyeluruh
 - 4) Tekanan darah menurun
 - 5) Berlangsung selama 15-30 menit

- d. NREM tahap IV
 - 1) Tidur nyenyak
 - 2) Sulit untuk dibangunkan, butuh stimulus intensif
 - 3) Untuk restorasi dan istirahat, tonus otot menurun
 - 4) Sekresi lambung menurun
 - 5) Gerak bola mata cepat
- 2. Tahapan tidur REM
 - a. Lebih sulit dibangunkan dibandingkan dengan tidur NREM
 - b. Pada orang dewasa normal REM yaitu 20-25% dari tidur malamnya
 - c. Jika individu terbangun pada tidur REM, maka biasanya terjadimimpi
 - d. Tidur REM penting untuk keseimbangan mental, emosi juga berperan dalam belajar
- 3. Katakarakteristik tidur REM
 - a. Mata : Cepat tertutup dan terbuka
 - b. Otot-otot : Kejang otot kecil, otot besar, imobilisasi
 - c. Pernapasan : Tidur teratur, kadang dengan apnea
 - d. Nadi : Cepat dan ireguler
 - e. Tekanan darah : Meningkatkan atau fluktuasi
 - f. Sekresi gaster : Meningkatkan
 - g. Metabolisme : Meningkatkan, temperatur tubuh naik
 - h. Gelombang otak : EEG aktif
 - i. Siklus tidur : Sulit dibangunkan

Siklus tidur normal dalam skema berikut:



(Lehmann *et al.* 2016)

2.1.4. Fungsi Tidur

Tidur memiliki berbagai fungsi yang penting untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, dan kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, tidur juga membantu mengurangi stres pada sistem paru-paru, kardiovaskular, dan endokrin. Selama tidur, tubuh menyimpan energi yang dapat digunakan kembali untuk fungsi seluler penting. Secara keseluruhan, tidur memiliki dua efek fisiologis utama. Pertama, tidur memiliki efek pada sistem saraf yang membantu memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan antara berbagai susunan saraf di dalam tubuh. Kedua, tidur juga berpengaruh pada struktur tubuh dengan membantu memulihkan kesegaran dan fungsi organ dalam tubuh. Selama tidur, aktivitas organ-organ tubuh tersebut mengalami penurunan, sehingga memungkinkan tubuh untuk memulihkan diri dan kembali berfungsi dengan baik setelah tidur selesai (Reza *et al.*, 2019).

2.1.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidur

1. Penyakit

Seseorang yang sedang mengalami sakit seringkali membutuhkan lebih banyak waktu tidur dari biasanya untuk membantu proses pemulihan. Namun, paradoksalnya, keadaan sakit dapat menyebabkan pasien

mengalami masalah tidur atau bahkan sulit tidur sama sekali. Contohnya, pada pasien dengan gangguan pernapasan seperti asma, bronkitis, atau penyakit kardiovaskular, pernapasan yang terganggu bisa menyebabkan tidur yang tidak nyaman dan gangguan tidur. Selain itu, pada pasien dengan gangguan persarafan, kondisi tersebut juga dapat menyebabkan masalah tidur karena gangguan pada fungsi sistem saraf yang mengatur tidur dan bangun.

2. Lingkungan

Seorang pasien biasanya tidur di lingkungan yang tenang dan nyaman, maka perubahan suasana seperti keramaian atau kebisingan dapat mengganggu tidurnya..

3. Motivasi

Motivasi memiliki pengaruh pada tidur dan dapat menyebabkan seseorang merasa ingin tetap bangun dan waspada untuk menahan kantuk..

4. Kelelahan

Kelelahan dapat memperpendek periode pertama dari tahap REM.

5. Kecemasan

Pada keadaan lemas seseorang mungkin meningkatkan saraf simpatis sehingga mengganggu tidurnya.

6. Alkohol

Alkohol menekan secara normal, seseorang yang tahan minum alkohol dapat meningkatkan insomnia dan lekas marah.

7. Obat-obatan

Beberapa jenis obat yang dapat menimbulkan gangguan tidur antara lain :

- a. Deuritik : Menyebabkan insomnia
- b. Antidepresan : Menyupresi REM
- c. Kafein : Meningkatkan saraf simpatis
- d. Beta Blocker : Menimbulkan insomnia
- e. Narkotika : Menyupresi REM

2.1.6. Gangguan Tidur

1. Insomnia

Insomnia adalah suatu gangguan tidur yang ditandai dengan kesulitan berulang untuk tidur atau mempertahankan tidur, dan seringkali disertai dengan gejala rasa letih sepanjang hari. Terdapat beberapa jenis insomnia, yaitu insomnia transient yang bersifat sementara, insomnia jangka pendek yang dapat berlangsung selama beberapa minggu, dan insomnia kronis yang bisa berlangsung lebih dari empat minggu. Insomnia dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk faktor fisik akibat penyakit tertentu, faktor lingkungan, faktor psikologis, dan faktor psikiatris. Untuk mengatasi gangguan ini, beberapa teknik dapat digunakan, seperti teknik relaksasi, pemrograman bawah sadar, dan terapi obat-obatan. Dalam mengatasi insomnia, penting untuk mengetahui penyebabnya dan mencari pendekatan yang tepat untuk memulihkan pola tidur yang sehat dan mengatasi gejala yang dialami (Zain, 2016).

2. Hipersomnia

Durasi tidur yang berlebihan pada malam hari, yaitu lebih dari 9 jam, dapat disebabkan oleh beberapa faktor termasuk depresi, kerusakan saraf tepi, serta beberapa penyakit yang terkait dengan ginjal, hati, dan metabolisme..

3. Parasomnia

Merupakan sekumpulan penyakit yang mengganggu tidur seperti *smnnohebalisme* (tidur sambil berjalan).

4. Narkolepsi

Keadaan atau kondisi yang ditandai oleh keinginan tidur yang tidak terkendali disebut hipersomnia. Pada penderita hipersomnia, gelombang otak saat tidur serupa dengan orang yang sedang tidur normal, dan tidak ada perubahan pada tingkat gas darah atau hormon endokrin.

5. Apnea tidur dan mendengkur

Mendengkur pada umumnya tidak dianggap sebagai gangguan tidur, tetapi ketika mendengkur disertai dengan episode apnea, maka dapat menjadi

masalah kesehatan. Mendengkur terjadi akibat adanya rintangan dalam pengeluaran udara dari hidung dan mulut, seperti pembesaran amandel atau adenoid, serta melemahnya otot-otot di belakang mulut yang menyebabkan getaran saat udara melewati. Periode apnea pada kasus ini berlangsung selama 10 detik hingga 3 menit, di mana penderita mengalami berhenti napas sementara saat tidur. Hal ini dapat menyebabkan gangguan tidur yang serius dan berdampak negatif pada kesehatan.

6. Mengigau

Hampir semua orang pernah mengigau, hal itu terjadi sebelum tidur REM.

2.1.7. Kualitas tidur

Kualitas tidur merupakan kondisi yang sangat kompleks dan mencakup banyak aspek seperti durasi tidur, efisiensi tidur, kualitas tidur, gangguan tidur, latensi tidur, gangguan tidur siang hari, dan penggunaan alat bantu tidur. Tidak dapat disangkal bahwa kualitas tidur dapat terganggu jika salah satu dari tujuh domain terganggu.

Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan metode yang disebut dengan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). PSQI adalah metode penilaian berbasis kuesioner yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan gangguan tidur seseorang selama sebulan terakhir. Evaluasi kualitas tidur dengan metode PSQI dinyatakan dalam bentuk indeks tidur, dengan nilai akhir ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik dan nilai akhir > 5 atau lebih menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

Tabel 2.1 Kebutuhan Tidur

Usia	Tingkat perkembangan	Jumlah kebutuhan tidur
0-1 bulan	Masa neonates	14-18 jam/hari
1-18 bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 bulan-3 tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3-6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6-12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12-18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari

18-40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40-60 tahun	Masa paruh baya	7 jam/hari
60 tahun keatas	Masa dewasa tua	6 jam/hari

(Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2015)

2.2.Relaksasi Otot Progresif

2.2.1.Defenisi relaksasi otot progresif

Menurut Purwanto (2013), Teknik relaksasi otot progresif adalah memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks. Teknik relaksasi otot progresif dilakukan dengan cara mengendorkan atau mengistirahatkan otot-otot, pikiran dan mental dan bertujuan untuk mengurangi kecemasan.

2.2.2.Manfaat relaksasi otot progresif

Menurut Davis (2008) relaksasi progresif memberikan hasil yang memuaskan dalam program terapi terhadap ketegangan otot, menurunkan ansietas, memfalisitasi tidur, depresi, mengurangi kelelahan, kram otot, nyeri pada leher dan punggung, menurunkan tekanan darah tinggi, Fobia ringan serta meningkatkan konsentrasi. Target yang tepat dan jelas dalam memberikan relaksasi progresif pada keadaan yang memiliki respon ketegangan otot yang cukup tinggi dan membuat tidak nyaman sehingga dapat mengganggu kegiatan sehari-hari.

2.2.3.Fisiologi Relaksasi Otot Progresif

Latihan relaksasi otot progresif melibatkan sembilan kelompok otot yang ditegangkan dan dilemaskan, yaitu kelompok otot tangan, kaki, dahi, mata, otot – otot bibir, lidah, rahang, dada dan leher. Gunawan (2001), Setiadi(2007), dan Wibowo (2008), berpendapat pada anggota gerak bagian atas terdapat sekumpulan otot yang terlibat dalam kontraksi dan relaksasi yaitu *musculus latissimus dorsi*, *musculus deltoideus*, *musculus trapezius*, *Mussculus biceps brachii*, *musculus triceps brachii*, *musculus extensor carpi radialis*, *musculus extensor carp ulnaris*, *musculus pronator teres*, *musculus pamaris ulnaris*, dan

musculus fexsor digitorunt profundus. Pada anggota gerak bagian bawah jenis otot yang terlibat pada kontraksi dan relaksasi meliputi *musculus illiopsoas*, *musculus tensor fasialata*, *musculus rechus femoris*, *musculus vestus*, *musculus peroneus*, *musculus tibialis*, *musculus saleus*, *musculus adductor magnus*, *musculus gluteus maksimus*, *musculus biceps femoris*, dan *musculus plataris*.

Pada bagian kepala, wajah, dan mulut otot – otot yang terlibat pada saat kontraksi dan relaksasi meliputi *musculus frontalis*, *musculus okcipitalis*, *musculus ohligeus oculi*, *musculus orbicularis oculi*, *musculus 9 levator palpebra*, *musculus triangularis*, *musculus orbicularis oris*, *musculus quadrates labii*, *musculus bucsinator*, *musculus zigomaticus*, *musculus maseter*, *musculus temporalis*, *musculus pterigoid*, *musculusgenioglossus* dan *musculus stiloglossus* Pada bagian leher dan bahu, jenis otot yang terlibat meliputi, *musculus platisma*, *musculus sternoheido mastoid*, *musculus longissimus capitis*, *musculus deltoid*, *musculus sub scapularis*, *musculus supraspinatus*, *musculus supra infraspinatus*, dan *musculus teres*. Sedangkan pada bagian otot yang terlibat adalah *musculus pectoralis major*, *musculus pectoralis minor*, *musculus sub clavacula*, dan *musculus seratus anterior*. Selain itu pada saat melakukanpernafasan dalam juga melibatkan otot – otot bagian perut yang meliputi *musculus abdominalis internal*, *musculus abdominalis eksternal*, *musculus obliqus abdominalis*, dan *musculus transversus abdominalis*.

Relaksasi otot progresif dilakukan dengan cara menegangkan kelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan tersebut. Pada saat otot sedang ditegangkan memang menimbulkan rasa tidak nyaman, tetapi ketika ketegangan dilepaskan maka saat itulah akan merasakan sensasi rasa nyaman. Dalam hal ini, orang yang melakukan latihan relaksasi otot memang diminta untuk berkonsentrasi membedakan sensasi rasa nyaman yang timbul ketika ketegangan dilepaskan. Ketegangan otot merupakan hasil dari kontraksi serabut otot, sedangkan relaksasi merupakan perpanjangan serabut otot. Hingga saat ini belum ada alat untuk mengukur tingkat ketegangan dan relaksasi otot. Sehingga ukuran

otot yang tegang dan rileks menjadi tidak standar dan lebih dominan bersifat subyektif. Untuk ketegangan otot, secara obyektif sebenarnya bisa dilihat dan dirasakan. Pergerakan otot yang terjadi akibat makin membesar dan memanjangnya serabut otot bisa dilihat secara kasat mata. Konsistensi atau kekerasan bisa menjadi salah satu indikator ketegangan karena semakin tegang suatu otot maka akan semakin keras konsistensinya. Selain itu, usaha menegangkan otot harus dilakukan dengan menahan nafas. Keras dan lemahnya getaran atau guncangan saat menegangkan mengindikasikan tingkat ketegangan otot (Derma, 2018).

2.2.5. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur

Mahasiswa sering mengalami kualitas tidur yang buruk karena beberapa faktor. Salah satunya adalah jadwal perkuliahan yang kompleks, di mana jadwal yang padat dan berubah-ubah dapat mengganggu pola tidur yang teratur. Selain itu, kegiatan perkuliahan yang melibatkan banyak aktivitas dan tuntutan tinggi dapat menyebabkan tingkat stres yang tinggi, sehingga sulit bagi seseorang untuk tidur dengan nyaman.

Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa juga bisa disebabkan oleh reaksi terhadap situasi yang menegangkan dan cemas, terutama saat menghadapi ujian atau mengerjakan tugas akhir perkuliahan. Perasaan ketegangan dan kecemasan ini dapat mengganggu tidur dan menyebabkan kesulitan untuk tidur dengan baik.

Semua hal ini dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kinerja akademis mahasiswa. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk mencari cara mengatasi stres dan meningkatkan kualitas tidur, seperti mengatur jadwal tidur yang teratur, menghindari aktivitas yang menyebabkan stres sebelum tidur, dan berusaha untuk tetap tenang dalam menghadapi tantangan perkuliahan.

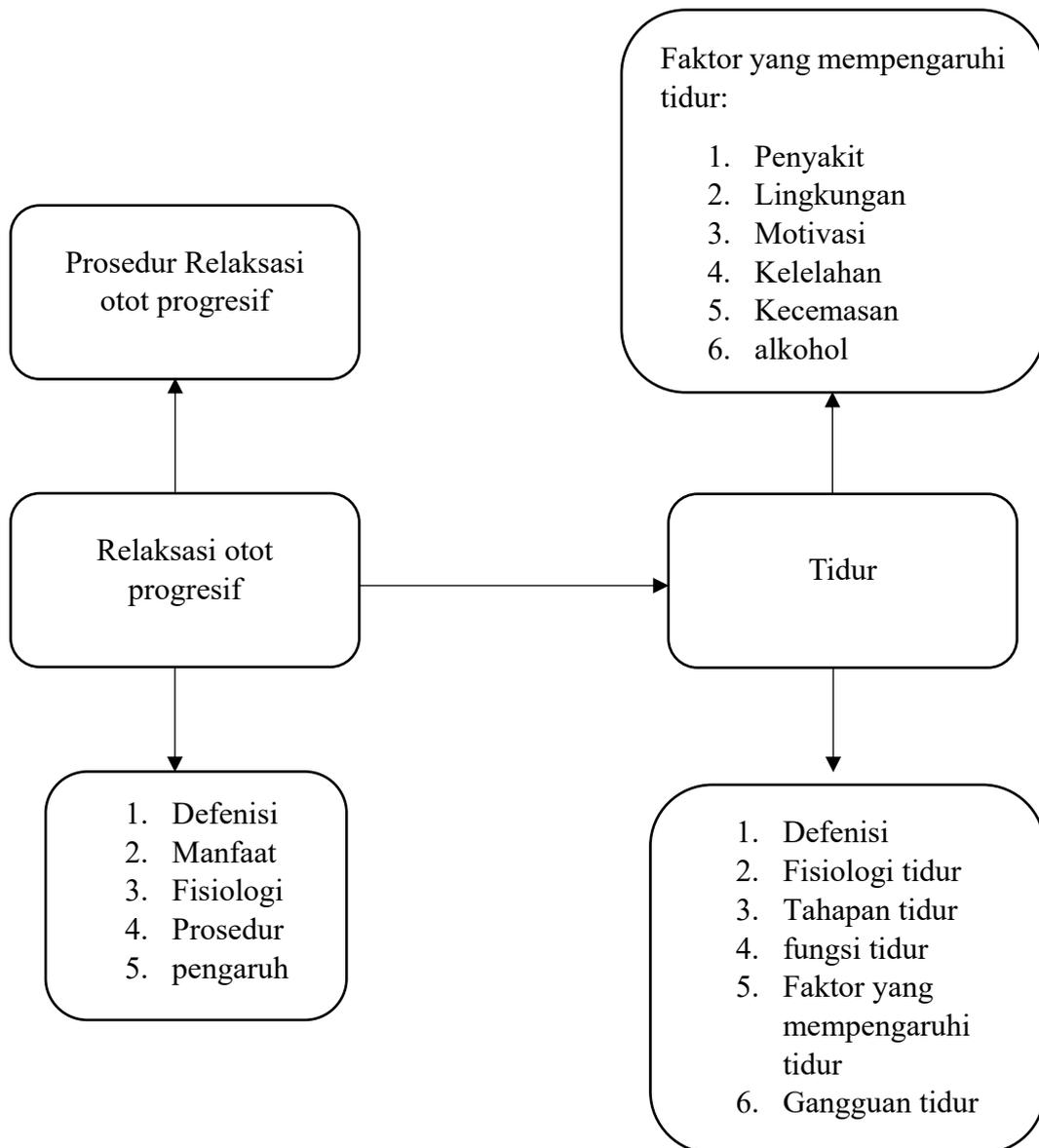
Masalah Kesehatan yang ditimbulkan akibat kualitas tidur yang rendah yaitu, masalah fisik dan psikologis. Masalah fisik seperti kelelahan diakibatkan oleh siklus tidur-bangun yang tidak seimbang, jadwal perkuliahan yang kompleks dan

aktivitas lain dalam perkuliahan. Masalah psikologis yang dapat ditimbulkan karena kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa antara lain penurunan konsentrasi belajar, stress, gangguan memori dan menurunnya prestasi akademik (Pitaloka *et al.*, 2015).

Seseorang yang mengalami kesulitan untuk dapat dibantu dengan aktivitas yang merilekskan. Menurut Richmond (2007) relaksasi otot progresif adalah salah satu teknik relaksasi sederhana dan merupakan prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot. Relaksasi otot progresif mendasari cara kerja system saraf simpatis dan parasimpatis yang bekerja saling timbal balik mempengaruhi organ-organ tubuh sehingga dapat mengurangi ketegangan dan dapat memenuhi kebutuhan tidur seseorang.

Hormon melatonin merupakan hormon yang mengatur dan memberi sinyal dan memberi sinyal, kapan waktu untuk tidur dan waktu terjaga. Melatonin merupakan hormon yang disintesis dan disekresikan oleh kelenjar pineal, sebuah kelenjar yang berukuran sekitar 1 cm, terletak pada midline, melekat pada ujung posterior dari *third ventricle* di otak (Iswari & Wahyuni, 2013). Respon relaksasi menstimulasi semua fungsi tubuh yang kerjanya berlawanan dengan saraf simpatis sehingga tercapai keadaan rileks dan tenang. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menstimulasi kelenjar pituitari meningkatkan produksi beberapa hormon seperti β -endorphine, enkefalin, dan serotonin. Serotonin yang dihasilkan oleh banyak ujung serabut neuron rafe merupakan zat transmitter yang dihubungkan dengan timbulnya keadaan tidur (C.Guyton & M.D. John E.Hall, 1996).

2.3.Kerangka Teori



2.4.Kerangka Konsep

