

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu fenomena yang menjadi perhatian di kalangan mahasiswa baru belakangan ini adalah terganggunya kualitas tidur yang menyebabkan terjadinya penurunan fungsi memori. Memori adalah suatu proses penyimpanan informasi yang diperoleh untuk kemudian diingat kembali.¹ Memori atau kerap disebut sebagai daya ingat merupakan suatu fungsi kognitif yang berupa kemampuan menerima dan memasukkan (*learning*), menyimpan (*retention*), dan memunculkan kembali suatu ingatan (*remembering*).² Memori diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu memori jangka pendek, memori jangka menengah, dan memori jangka panjang.³

Memori jangka pendek adalah memori yang memiliki durasi singkat dengan kapasitas memori yang terbatas.³ Memori jangka pendek memiliki peranan dalam proses berpikir yang akan menyimpan sebagian besar informasi bersamaan dengan menerima informasi dari memori jangka panjang yang relevan sehingga informasi menjadi berkesinambungan. Memori jangka pendek merupakan stasiun menuju memori jangka panjang.⁴

Faktor-faktor yang memengaruhi memori jangka pendek adalah genetik, usia, nutrisi, jenis kelamin, stres, kecemasan, hormon, gangguan otak, gangguan mental, stimulasi, dan kualitas tidur.⁵ Kualitas tidur adalah tingkat kepuasan seseorang terhadap tidur sehingga seseorang tersebut tidak mengalami perasaan lelah, mudah terangsang, gelisah, lesu, dan apatis. Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif (jam tidur) dan kualitatif (kedalaman tidur).⁶

Tidur memiliki fungsi terhadap pembentukan memori. Tidur melibatkan perubahan kimia pada otak, seperti peningkatan aktivitas asetilkolin selama fase REM yang berkontribusi pada ekspresi gen dan sintesis protein yang mendukung plastisitas saraf sehingga mengoptimalkan fungsi *encoding*, *storage*, dan *retrieval* dalam proses pembentukan memori.⁷ Tidur REM memiliki fungsi dalam memperkuat dan memodulasi memori emosional melalui osilasi teta yang berasal dari amigdala, hipokampus, dan neokorteks sehingga memengaruhi afek atau suasana hati. Seseorang yang kurang tidur cenderung memiliki afek negatif.⁸

Tidur juga memiliki peranan dalam konsolidasi memori. Dalam proses *encoding*, informasi baru dimasukkan ke sirkuit saraf. Informasi ini tidak stabil sehingga harus diperkuat dan dialihkan ke penyimpanan jangka panjang melalui proses konsolidasi memori jangka pendek.⁹

Seorang peneliti bernama Ebbinghaus yang dikenal sebagai *Father of Experimental Memory Research* menemukan dalam penelitian tentang “*Forgetting Curve*”, beliau menyebutkan bahwa interval retensi mengurangi jumlah kejadian lupa dan ditemukan bahwa tidur dapat membantu mengkodekan informasi baru. Penelitian ini berkaitan dengan penemuan yang dilakukan oleh Rosa Heine. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa belajar pada malam sebelum tidur dapat mengurangi tingkat lupa selama 24 jam dibandingkan dengan belajar saat terjaga di siang hari. Hal tersebut terjadi karena selama tidur substansi kimiawi dan struktur saraf, salah satunya neurotransmitter berubah dan berdampak pada daya ingat dan proses kognitif. Neurotransmitter yang tidak seimbang dapat menyebabkan penurunan *Suprachiasmatic Nucleus* (SCN), norepinefrin, dan serotonin. Neurotransmitter berubah saat terpapar stimulus baru, seperti perubahan pada neurotransmitter asetilkolin, glutamat, GABA, dopamin, dan noradrenalin.¹⁰

Berkurangnya kualitas tidur akan mengganggu neurotransmitter otak, termasuk sistem memori. Neurotransmitter dopamin yang berada di korteks prefrontal bertanggung jawab untuk mengatur sistem memori. Memori baru yang dibentuk selama tidur secara langsung melibatkan peran dari penurunan aktivitas otak selama tidur pada fase NREM melalui mekanisme pembersihan plak beta amiloid yang menghambat komunikasi antar neuron. Pembersihan zat sisa dan protein beta amiloid tersebut membantu optimalisasi konsolidasi memori jangka pendek.¹¹

Mahasiswa cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk. Menurut *National Sleep Foundation*, sebanyak 67% dari 1.508 orang di Asia Tenggara mengalami insomnia, dan 7,3% dari mereka adalah mahasiswa. Sedangkan di Indonesia, sebanyak 55,8% populasi mengalami insomnia ringan dan 23,3% populasi mengalami insomnia sedang.¹² Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Aprillah, dkk (2022) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia (UMI) Angkatan 2018 dengan jumlah subjek 231 orang, didapatkan

sebanyak 56,7% (131 orang) tidur dengan durasi 5-6 jam per malam. Berdasarkan kualitas tidurnya, sebanyak 66,2% (153 orang) memiliki kualitas tidur buruk.¹³

Gangguan kualitas tidur ini sering dialami oleh mahasiswa tahun pertama dalam pendidikannya dikarenakan proses adaptasi yang mencakup empat aspek, yaitu adaptasi akademik, adaptasi sosial, adaptasi pribadi emosional, dan keterikatan pada institusi.¹⁴ Mahasiswa tahun pertama membutuhkan waktu yang lebih banyak agar terbiasa dengan rutinitas dan lingkungan baru tersebut, sehingga menyebabkan terganggunya kualitas tidur.¹⁵ Adaptasi pada mahasiswa baru mempengaruhi pola irama sirkadian atau jam biologis. Periode adaptasi ini berbeda-beda untuk tiap individu. Umumnya mahasiswa baru membutuhkan waktu antara 6 bulan hingga 1 tahun untuk beradaptasi sepenuhnya.¹⁶ Menurut penelitian Agestia, dkk (2024) didapatkan bahwa mahasiswa baru beradaptasi terhadap *culture shock* paling cepat 2-3 bulan.¹⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Arham (2021) di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tahun pertama disimpulkan bahwa terdapat signifikansi hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat stres mahasiswa baru.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2024) pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Malikussaleh menyebutkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kurang tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa kedokteran. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa mahasiswa baru memiliki persentase kualitas tidur dan memori jangka pendek buruk yang lebih tinggi daripada 3 angkatan di atasnya, yaitu sebanyak 22,5% untuk kualitas tidur buruk, dan sebanyak 17% untuk memori jangka pendek buruk.¹⁸

Memori jangka pendek yang buruk memiliki kaitan dengan kualitas tidur yang buruk. Penelitian yang dilakukan di *Oxford University* menunjukkan bahwa kualitas tidur memiliki dampak dalam mempertahankan ingatan dan memori jangka pendek.¹⁹ Sebuah studi yang dilakukan oleh Pangestu, dkk (2020) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara didapatkan sebuah kesimpulan bahwa terdapat hubungan kualitas tidur dengan gangguan memori dimana sebanyak 69,1% responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 71,8% responden memiliki memori yang buruk.²⁰ Penelitian serupa juga dilakukan oleh Miola (2022) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro didapatkan bahwa kualitas tidur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap memori jangka pendek.²¹

Beberapa penelitian menaruh hasil yang berbeda dan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek. Studi yang dilakukan oleh Munthe (2016) di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek yang diukur dengan PSQI dan *Digit Span Test* pada mahasiswa FK UMSU.²² Penelitian serupa juga dilakukan oleh Benu, dkk (2019) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana dengan menggunakan *Scenery Picture Memory Test* dan *Digit Span Test*, dan disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek.²³ Penelitian serupa yang dilakukan pada *Saudi Society of Family and Community Medicine* dan *University of California, U.S.A* juga mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan performa akademik.^{24,25} Belum ditemukan penelitian yang serupa pada populasi mahasiswa baru Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Berdasarkan pemaparan tersebut, didapatkan bahwa penurunan kualitas tidur dan memori jangka pendek kerap kali terjadi pada mahasiswa baru karena adaptasi akibat peningkatan beban akademik, tuntutan belajar yang lebih tinggi daripada tingkatan pendidikan sebelumnya, serta perubahan lingkungan dan sosial. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk melakukan studi terkait hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi memori jangka pendek pada mahasiswa baru Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kualitas tidur mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024?
2. Bagaimana gambaran memori jangka pendek mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024?
3. Bagaimana hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kualitas tidur mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.
2. Mengetahui gambaran memori jangka pendek pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.
3. Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat terhadap Peneliti

1. Meningkatkan pemahaman peneliti terhadap kompleksitas hubungan antara kualitas tidur dan memori jangka pendek pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.
2. Memberikan pengalaman dalam merancang dan melaksanakan penelitian ilmiah di bidang neuropsikiatri pada memori jangka pendek dan hubungannya dengan kualitas tidur.

1.4.2 Manfaat terhadap Ilmu Pengetahuan

1. Menyumbangkan pengetahuan mengenai hubungan kualitas tidur dan memori jangka pendek, terutama pada mahasiswa baru Program Studi Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2024.
2. Memperkaya literatur ilmiah dengan informasi yang dapat mendukung pengembangan teori dan konsep mengenai kualitas tidur dan memori jangka pendek.

1.4.3 Manfaat terhadap Subjek Penelitian

1. Memberikan pengetahuan dan solusi terhadap kondisi yang dialami oleh subjek terkait kualitas tidur dan memori jangka pendek.

2. Memberikan pengetahuan dan edukasi mengenai pentingnya kualitas tidur yang baik dalam menjaga memori jangka pendek, serta dampak yang ditimbulkan oleh kualitas tidur yang buruk.

