

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN PERFORMA  
AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI S1  
FISIOTERAPI FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN SELAMA  
MASA PANDEMI COVID-19**

**Disusun dan diajukan oleh**

**BAIQ DWI KENCANA WUNGU**

**C041171313**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN PERFORMA  
AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI S1  
FISIOTERAPI FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN SELAMA  
MASA PANDEMI COVID-19**

**Disusun dan diajukan oleh**

**BAIQ DWI KENCANA WUNGU**

**C041171313**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

# SKRIPSI

## HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN PERFORMA AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

disusun dan diajukan oleh

**BAIQ DWI KENCANA WUNGU**  
**C041171313**

Telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia ujian hasil penelitian

Pada tanggal 28 Mei 2021

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

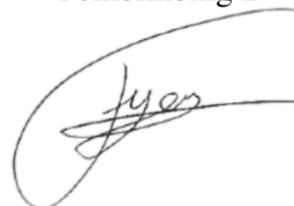
Komisi Pembimbing

Pembimbing 1



**Rabia, S.Ft.,M.Biomed**

Pembimbing 2



**Yery Mustari, S.Ft.,Physio.,M.ClinRehab**

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



**A.Besse Ahsaniyah A.Hafid, S.Ft.,Physio.,M.Kes**  
NIP. 19901002 201803 2 001

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN PERFORMA AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

disusun dan diajukan oleh

**BAIQ DWI KENCANA WUNGU**  
**C041171313**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas  
Keperawatan Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 28 Mei 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



**Rabia, S.Ft., M.Biomed**  
NIP. 19930820 201901 6 001



**Yery Mustari, S.Ft., Physio., M.ClinRehab**

Prmt Ketua Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin



**A. Besse Ahsaniyah Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes**  
NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Baiq Dwi Kencana Wungu

NIM : C041171313

Program Studi : Fisioterapi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa Akademik Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Selama Masa Pandemi COVID-19

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain  
bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi  
ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 18 Mei 2021

Yang menyatakan



Baiq Dwi Kencana Wungu

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.*

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa melimpahkan segudang nikmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa Akademik Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Selama Masa Pandemi COVID-19”. Shalawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam yang membawa kita dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti sekarang. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) Fisioterapi di Universitas Hasanuddin.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak H. Lalu Ishak dan Ibu Baiq Sri Juti yang tiada hentinya memanjatkan doa, motivasi, semangat, serta bantuan moril maupun materil. Penulis sadar bahwa tanpa mereka penulis tidak akan sampai pada tahap ini.
2. Kedua saudara penulis yaitu Baiq Isti Hijriani dan Lalu Muhammad Rafi Ikhsan Tsani, beserta segenap keluarga besar penulis selalu memberikan doa dan motivasi untuk selalu semangat menjalani setiap proses pendidikan yang penulis jalani sampai kepada tahap ini.
3. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu A. Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft.,Physio.,M.Kes yang memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi.
4. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Rabia, S.Ft., M.Biomed dan Bapak Yery Mustari, S.Ft., Physio., MClinRehab yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini

dapat terselesaikan. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah. Aamiin.

5. Dosen Penguji Skripsi, Bapak Rijal, S.Ft., Physio., M.Kes., M.Sc dan Bapak Aco Tang, SKM, S.St.Ft. M.Kes. yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
6. Staff Dosen dan Administrasi Program Studi Fisioterapi FKep UH, terutama Bapak Ahmad yang dengan sabarnya telah mengerjakan segala administrasi penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman se-pembimbing Nurinda K Rahim. Terimakasih atas kebersamaan, ilmu, dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Teman seperjuangan Ina dan Ima, yang selalu menyediakan waktu untuk membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberi masukan dan dukungan.
9. Teman seperjuangan Muhammad Nur Fitrawan yang senantiasa membantu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman SOL17ARIUS yang selalu menjadi penyemangat selama perkuliahan dan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap semoga gelar sarjana tak membuat kita berpuas diri dan lupa arti kekeluargaan pada diri kita.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Makassar, 04 Mei 2021



Penulis

## ABSTRAK

Nama : Baiq Dwi Kencana Wungu

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa Akademik Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Selama Masa Pandemi COVID-19

Kualitas tidur buruk merupakan masalah yang sering dijumpai di masyarakat, tetapi sering tidak diperhatikan. Berdasarkan hasil penelitian selama pelaksanaan *sosial distancing* atau di Indonesia dikenal dengan istilah PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), diperoleh angka peningkatan gangguan mental yang berefek pada gangguan kualitas tidur sebesar 4 kali lipat dibandingkan sebelum pandemi COVID-19. Kualitas tidur memiliki hubungan signifikan dengan performa akademik karena mempengaruhi proses konsolidasi memori, atensi, proses belajar, dan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik mahasiswa. Penelitian ini dilakukan pada 149 orang mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Kualitas tidur dinilai dengan menggunakan kuisioner *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*. Nilai ujian tulis blok digunakan sebagai indikator penilaian performa akademik. Sebanyak 142 orang (95.3%) mahasiswa memiliki kualitas tidur buruk. Penelitian ini menunjukkan adanya korelasi negatif antara kualitas tidur dengan performa akademik pada mahasiswa perempuan, dengan tingkat korelasinya rendah ( $p < 0.05$  dan nilai  $r = -0.271$ ).

**Kata kunci:** kualitas tidur, performa akademik, pandemi, COVID-19

## **ABSTRACT**

*Name* : Baiq Dwi Kencana Wungu

*Study Program* : Physical Therapy

*Title* : *Correlation between sleep quality with academic performance in physical therapy students of Hasanuddin University During Pandemic COVID-19*

*Poor sleep quality is a problem that often encountered in society, but always unnoticed. Based on research during social distancing or in Indonesia known as LSSR (Large-scale social restrictions) the rate of mental disorder that affect sleep quality is increasing 4 times before pandemic COVID-19. Sleep quality have a significant relation with academic performance because it affects of memory consolidation process, attention, learning process, and critical thinking. This study aims to determine the correlation between sleep quality and academic performance in students of physical therapy Hasanuddin University. This study was conducted on 149 students of physical therapy Hasanuddin University. Sleep quality was assessed by using The Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) quistionnaire. Block test scores are used as an indicator of academic perfomance assessment. There are 142 students (95.3%) with poor sleep quality. In this study shows that there is negative correlation between sleep quality with academic performance, with the level of correlation is low ( $p < 0.05$  and value  $r = -0.271$ ).*

**Keywords:** *sleep quality, academic performance, pandemic COVID-19*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Umum Kualitas Tidur .....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur .....	7
2.1.3 Fisiologi Tidur.....	9
2.1.4 Prevalensi Gangguan Kualitas Tidur.....	14
2.2 Tinjauan Umum Performa Akademik.....	15
2.2.1 Definisi .....	15
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Performa Akademik.....	16
2.3 Tinjauan Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa Akademik .....	19
2.4 Kerangka Teori .....	25
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	26

3.1 Kerangka Konsep.....	26
3.2 Hipotesis .....	27
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Rancangan Penelitian.....	28
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
4.3 Populasi dan Sampel .....	28
4.4 Alur Penelitian .....	30
4.5 Variabel Penelitian.....	30
4.6 Prosedur Penelitian .....	31
4.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	32
4.8 Masalah Etika.....	33
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	34
5.2 Pembahasan.....	40
5.3 Keterbatasan Peneliti.....	47
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
6.1 Kesimpulan .....	47
6.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter hasil belajar .....	16
Tabel 5. 2 Distribusi tingkat kualitas tidur berdasarkan jenis kelamin .....	35
Tabel 5. 3 Distribusi tingkat performa akademik berdasarkan jenis kelamin .....	37
Tabel 5. 4 Distribusi tingkat kualitas tidur berdasarkan performa akademik.....	38
Tabel 5. 5 Hasil uji korelasi spearman kualitas tidur dengan performa akademik.....	38
Tabel 5. 6 Hasil uji korelasi spearman komponen kualitas tidur dengan performa akademik.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan tidur .....	10
Gambar 2. 2 <i>Sleep spindle</i> dalam proses memori .....	10
Gambar 2. 3 Tahapan proses memori .....	13
Gambar 2. 4 <i>Active systems consolidation</i> .....	21
Gambar 2. 5 Kerangka teori.....	25
Gambar 3. 1 Kerangka konsep.....	26
Gambar 4. 1 Alur penelitian.....	30
Gambar 5. 1 Gambaran kualitas tidur (PSQI).....	36
Gambar 5. 2 Gambaran performa akademik.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent .....	56
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian .....	57
Lampiran 3. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian .....	58
Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik.....	59
Lampiran 5. <i>Pittsburg Sleep Quality Index</i> (PSQI) .....	60
Lampiran 6. <i>International Physical Activity Questionnaires</i> (IPAQ).....	63
Lampiran 7. <i>Family Affluence Scale</i> .....	69
Lampiran 8. Hasil Uji SPSS.....	70
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	75

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
PSBB	Pembatasan Sosial Berskala Besar
PSQI	<i>Pitsburg Sleep Quality Index</i>
GPA	<i>Grade Point Average</i>
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
NREM	<i>NonRapid Eye Movement</i>
GH	<i>Growth Hormone</i>
TSH	<i>Thyroid Stimulating Hormone</i>
SWS	<i>Short Wave Sleep</i>
PPDS	Program Pendidikan Dokter Spesialis
IPK	Indeks Prestasi Akademik
SSP	Sistem Saraf Pusat
AHI	<i>Apnea Hypopnea</i>
DLPFC	<i>Dorsolateral PreFrontal Cortex</i>
Fmri	<i>Functional Magneting Resonance Imaging</i>
PET	<i>Positron Emission Tomography</i>
VTA	<i>Ventral Tegmental Area</i>
SKS	Satuan Kredit Semester



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kualitas tidur buruk merupakan masalah yang sering dijumpai di masyarakat, tetapi sering tidak diperhatikan (Bhaskar, Hemavathy dan Prasad, 2016). Durasi waktu tidur yang kurang maupun lebih dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan dan telah menjadi fenomena dimasa pandemi *Corona Virus Disease* (COVID-19) saat ini (Silva, 2020). Pada tanggal 10 April 2020, pemerintah memberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang bertujuan untuk memutus mata rantai penyebaran virus yang menyebar sangat cepat sehingga sangat berbahaya (Siste *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian selama pelaksanaan *social distancing* atau di Indonesia dikenal dengan istilah PSBB, diperoleh angka peningkatan gangguan mental yang berefek pada gangguan kualitas tidur sebesar 4 kali lipat dibandingkan sebelum pandemi (Brooks *et al.*, 2020). Meningkatnya kecemasan dimasa pandemi juga menjadi faktor risiko tertinggi kualitas tidur buruk (Huang dan Zhao, 2020). Sebuah penelitian pada pasien COVID-19 mengungkapkan bahwa insomnia sebagai gangguan neuropsikiatri kedua yang paling banyak didiagnosis selama pandemi COVID-19 (Brooks *et al.*, 2020).

Pada aspek pendidikan pemerintah menerbitkan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, kegiatan belajar diatur dan diselenggarakan dalam jaringan (daring) melalui akses internet dari *smartphone* atau laptop (Kemendikbud, 2020). Setiap siswa dan mahasiswa mengikuti pembelajaran secara daring menyebabkan semua jenis kegiatan pembelajaran dilaksanakan dari rumah. Di sisi lain, adanya kebijakan ini menyebabkan rutinitas tidur menjadi terganggu karena tidur dapat dilakukan kapan saja akibat aktivitas yang berubah mekanisme pelaksanaannya, bahkan seringkali kurang memikirkan pola tidur dan durasi tidur yang dianjurkan untuk kesehatan, termasuk dikalangan pelajar dan mahasiswa (Silva, 2020). Untuk remaja akhir yang berumur 17-25 tahun durasi tidur yang dianjurkan adalah 7-9 jam/hari (Hirshkowitz *et al.*, 2015). Namun, berdasarkan penelitian sebelumnya 143 dari 150 mahasiswa mengalami kurang tidur dari durasi tidur yang dianjurkan (Rose dan Ramanan, 2017).

Beberapa penelitian baik penelitian internasional maupun nasional telah membuktikan perubahan kualitas tidur setelah pandemi COVID-19 pada mahasiswa. Penelitian Blanco, C.K., (2020) menunjukkan 3 dari 7 komponen kualitas tidur mengalami penurunan selama pandemi COVID-19, dimana mahasiswa lebih banyak menghabiskan waktu di tempat tidur, tetapi memiliki kualitas tidur yang rendah. Namun, terdapat hasil yang berbeda dari penelitian lain menemukan pola tidur yang berbeda di setiap kelompok dan hal tersebut tergantung pada kualitas tidur sebelum pandemi, sebanyak 25% responden yang memiliki gejala insomnia sebelum pandemi mengalami kualitas tidur yang lebih baik sejak terjadi pandemi, sedangkan kelompok dengan tidur nyenyak sebelum pandemi mengalami kualitas tidur yang buruk sejak pandemi (Kocevaska *et al.*, 2020).

Sebelum pandemi COVID-19, prevalensi kualitas tidur buruk telah menjadi topik penelitian beberapa peneliti. Penelitian pada tahun 2017 menunjukkan bahwa 51,9% mahasiswa memenuhi kriteria mengalami gangguan insomnia, sebanyak 11 mahasiswa mengalami kualitas tidur buruk dan 15 mahasiswa lainnya menunjukkan masalah tidur kronis dari total 27 mahasiswa (Schlarb, Friedrich dan Claßen, 2017). Penelitian serupa dilakukan di Jepang pada tahun 2018, menemukan 372 mahasiswa yang terindikasi mengalami gangguan kualitas tidur dan sebanyak 25,6% dipengaruhi penggunaan *smartphone* (Dowdell dan Clayton, 2018). Beberapa penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa kualitas tidur buruk lebih tinggi pada mahasiswa bidang kesehatan (Almojali *et al.*, 2017; Nadeem *et al.*, 2018; Rose *et al.*, 2017). Penelitian pada mahasiswa keperawatan pada tahun 2018 menunjukkan 29,9% mahasiswa merasa kelelahan saat bangun di pagi hari yang menandakan kualitas tidur buruk (Gianfredi *et al.*, 2018). Di Indonesia, penelitian pada mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang menunjukkan prevalensi kualitas tidur buruk pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan angka mencapai 71,5 % pada perempuan dan 61,5% pada laki-laki (Marta *et al.*, 2019).

Kualitas tidur dapat berdampak pada fungsi imunitas tubuh. Berdasarkan penelitian, kelompok dengan kualitas tidur buruk dideteksi mengalami penurunan fungsi fisiologis limfosit T dalam tubuh yang berfungsi sebagai antibodi, meningkatnya penanda inflamasi, dan gangguan mental (Silva, 2020). Selain itu,

tidur juga memiliki fungsi yang penting dalam proses konsolidasi memori, proses belajar, pengambilan keputusan, dan berpikir kritis (Curcio, Ferrara dan De Gennaro, 2006). Hal tersebut sangat diperlukan untuk operasi yang optimal dari fungsi kognitif terkait dengan keberhasilan dalam bidang akademik dan sosial (Rose *et al.*, 2017). Kualitas tidur memiliki hubungan signifikan dengan performa akademik (Ayana, Kidanemariam dan Tesfaye, 2015). Penelitian sebelumnya menemukan adanya hubungan kualitas tidur dengan *Grade Point Average* (GPA), dimana ditemukan kelompok yang memiliki GPA rendah ( $< 2.00$ ) merupakan kelompok yang terdeteksi memiliki gangguan tidur (Almojali *et al.*, 2017; Gaultney, 2010; Rose *et al.*, 2017). Selaras dengan hasil penelitian Hangouche (2018) yang melaporkan 58,2% mahasiswa mengalami gangguan tidur dan berdampak pada performa akademik.

Performa akademik memiliki kontribusi penting sebagai indikator penilaian mahasiswa yang memiliki kemampuan dan keahlian terkait bidang yang dipelajari. Beberapa penelitian sebelumnya telah banyak yang membahas hubungan kualitas tidur dengan performa akademik pada mahasiswa. Namun, adanya hasil yang berbeda dari penelitian sebelumnya terkait hubungan keduanya menjadi alasan untuk diadakan penelitian lebih lanjut dan dengan mempertimbangkan hasil studi pendahuluan pada 57 mahasiswa perwakilan populasi diperoleh 75% diantaranya memiliki tingkat kualitas tidur buruk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik pada mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, prevalensi kualitas tidur buruk semakin meningkat seiring dengan kejadian pandemi COVID-19 yang terjadi dan terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik pada mahasiswa. Oleh karena itu, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik pada mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah diketahui adanya hubungan kualitas tidur dengan performa akademik mahasiswa.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus yang ingin dicapai peneliti, yaitu:

1. Diketuainya gambaran kualitas tidur pada mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.
2. Diketuainya gambaran performa akademik mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.
3. Diketuainya hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademik**

1. Memberikan gambaran mengenai kualitas tidur pada mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.
2. Memberikan gambaran mengenai performa akademik mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.
3. Sebagai bahan kajian, perbandingan, maupun rujukan bagi peneliti selanjutnya mengenai gambaran kualitas tidur dan hubungannya dengan performa akademik mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.

#### **1.4.2 Manfaat Aplikatif**

1. Bagi Mahasiswa Fisioterapi  
Dengan adanya hasil dari penelitian ini diharapkan
  - a) Mahasiswa fisioterapi lebih memberikan perhatian terkait kualitas tidur yang dialami khususnya selama pandemi COVID-19

b) Mahasiswa fisioterapi dapat lebih memperhatikan performa akademik untuk terciptanya fisioterapis yang berilmu dalam hal teori maupun keterampilan praktek.

## 2. Bagi Pemerintah

Penelitian ini nantinya dapat menjadi bahan kajian pemerintah untuk memberikan perhatian lebih terhadap populasi yang mengalami gangguan tidur akibat dampak pandemi COVID-19.

## 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti mengenai gambaran kualitas tidur dan hubungannya dengan performa akademik mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin selama masa pandemi COVID-19.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Kualitas Tidur**

##### **2.1.1 Definisi**

Menurut Ambarwati (2017), tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap makhluk hidup dalam menyeimbangkan fungsi fisiologi dan fungsi psikologi yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan. Tidur dapat diartikan sebagai suatu kondisi yang ditandai oleh kesadaran yang menurun, tetapi aktivitas otak tetap memainkan peran yang luar biasa dalam mengatur berbagai fungsi fisiologis dan psikologis manusia (Nashori, F & Wulandari, 2017). Tidur yang baik adalah tidur yang memenuhi aspek kebutuhan kuantitas (jam tidur cukup) dan kebutuhan kualitas (kedalaman tidur). Kualitas tidur merupakan tingkatan kemampuan seseorang dalam mempertahankan tidur agar memperoleh kebutuhan tidur REM dan NREM (Kühnel *et al.*, 2017). Komponen kualitas tidur antara lain waktu yang diperlukan untuk memulai tidur, frekuensi terbangun pada malam hari, durasi tidur, pengaruh penggunaan obat tidur, kedalaman dan ketenangan, serta kebugaran setelah bangun tidur (Ohayon, 2017). Hal yang sama dikemukakan oleh Buysse (1989) dalam Setyowati & Chung (2020), komponen penilaian kualitas tidur terdiri dari tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat-obatan, dan disfungsi siang hari.

Penilaian kualitas tidur dapat diukur dengan menggunakan kuisisioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) dengan skor total 0-21. Kualitas tidur dapat dikategorikan menjadi kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk berdasarkan hasil penjumlahan kuisisioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI). Kualitas tidur baik jika hasil penjumlahan kuisisioner menunjukkan angka  $\leq 5$ , sedangkan kualitas tidur buruk jika hasil penjumlahan kuisisioner menunjukkan angka  $> 5$  (Ji *et al.*, 2018; Setyowati dan Chung, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya membuktikan prevalensi kualitas tidur buruk yang terjadi pada populasi remaja akhir yang tergolong mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian 5 tahun terakhir, penelitian tahun 2015 pada 200 mahasiswi keperawatan menunjukkan 82,5% mahasiswi berada pada tahun ajaran kedua dan lebih dari dua pertiga mahasiswi memiliki waktu tidur 6 sampai kurang

dari 4 jam (Desouky *et al.*, 2015). Penelitian pada mahasiswa kedokteran gigi tahun 2016, dari total 720 responden menunjukkan 65% menggambarkan tidur baik atau sangat baik, sedangkan 35% menggambarkan tidur buruk atau sangat buruk (Elagra *et al.*, 2016). Penelitian oleh Lawson *et al* (2019), 153 mahasiswa kedokteran yang terdiri dari 83 wanita dan 70 laki-laki melaporkan 88 mahasiswa memiliki latensi tidur 10-30 menit, 18 mahasiswa terbangun setiap malam, 23 mengalami mimpi buruk, dan 86 mengalami kualitas tidur buruk. Selaras dengan penelitian pada tahun 2020 oleh Alotaibi *et al* (2020), sebanyak 77% dari 230 responden melaporkan memiliki kualitas tidur buruk dan 63,5% melaporkan mengalami stress. Berdasarkan penelitian meta analisis dilaporkan sebanyak 5.646 dari 14.170 mahasiswa dalam 29 penelitian mengalami kualitas tidur buruk, durasi tidur yang tidak mencukupi dialami sebanyak 3.762 dari 12.906 mahasiswa dalam 28 penelitian. Rasa kantuk yang berlebihan dialami oleh 1.324 dari 3.688 mahasiswa dalam 13 penelitian (Seoane *et al.*, 2020). Dari hasil penelitian tersebut, semua menyatakan bahwa kualitas tidur dengan performa akademik berkorelasi positif pada mahasiswa.

Kualitas tidur buruk berkaitan dengan tingkat kualitas hidup, menurunnya kualitas tidur akan menyebabkan konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang terhadap kualitas hidup (Medic, Wille dan Hemels, 2017; Melinda dan Sekartini, 2019). Jangka pendek menyebabkan kesegaran dan kebugaran tubuh yang menurun, perubahan hormonal dan biokimia, gangguan konsentrasi dan perhatian, gangguan kinerja pada aktivitas sehari-hari, bahkan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan di tempat kerja, di jalan, maupun di rumah. Konsekuensi jangka panjang meliputi meningkatnya morbiditas dan mortalitas yang diakibatkan oleh meningkatnya risiko terpapar penyakit menular maupun penyakit kronis seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, obesitas, diabetes mellitus tipe 2, stroke, gangguan memori, dan gangguan psikologi (Valero *et al.*, 2017).

### **2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur**

#### **a. Usia**

Penelitian terkait usia mempengaruhi kualitas tidur sudah banyak dilakukan sebelumnya, hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa semakin bertambah usia semakin beresiko untuk mengalami gangguan tidur

atau kualitas tidur buruk. Struktur tingkat makro dari tidur, seperti durasi tidur dan tahapan tidur akan berubah seiring bertambahnya usia. Hal ini dikarenakan terjadi perubahan ritme bangun tidur pada usia dewasa. Namun, mekanisme terjadinya perubahan ritme bangun tidur ini masih belum jelas diketahui oleh para peneliti (Valero *et al.*, 2017; Mander, Winer dan Walker, 2018).

#### **b. Jenis Kelamin**

Berdasarkan penelitian sebelumnya dikatakan bahwa, wanita menduduki tingkat lebih tinggi mengalami gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas tidur dibandingkan laki-laki dikarenakan pengaruh perubahan hormon pada wanita yang mengalami menopause (Romans *et al.*, 2015). Bahkan selama pandemi COVID-19, wanita memiliki kepekaan tinggi terhadap kondisi lingkungan sehingga mengalami stress dan mengganggu kualitas tidurnya. Selain karena stress, pelaksanaan *lockdown* yang mengakibatkan segala jenis aktivitas dilakukan di rumah dan kurangnya aktivitas sosial juga menjadi faktor risiko terjadinya kualitas tidur buruk (Cellini *et al.*, 2021).

#### **c. Merokok**

Merokok berdampak negatif terhadap kualitas tidur. Kadar tembakau yang dihirup menyebabkan gangguan ritme sirkadian. Nikotin yang masuk ke dalam tubuh mengganggu siklus tidur bangun, sehingga perokok mengalami kesulitan dalam memulai tidur. Penelitian sebelumnya menemukan fakta bahwa perokok memiliki indeks *apnea hypopnea* (AHI) yang lebih tinggi, latensi tidur yang lebih lama, dan keluhan tidur lainnya (Carnethon, 2016).

#### **d. Bidang Pendidikan**

Mahasiswa bidang kesehatan cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan mahasiswa bidang lainnya. Hal ini dikarenakan mahasiswa kesehatan memiliki tugas yang lebih banyak dan dikerjakan di malam hari. Mahasiswa bidang kesehatan juga harus mempelajari materi praktek dan teori sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak dan mengurangi waktu tidur mereka. Disebutkan bahwa mahasiswa bidang kesehatan memiliki tingkat stress lebih tinggi yang menyebabkan gangguan pada pola tidur (Almojali *et al.*, 2017; Nadeem *et al.*, 2018; Rose *et al.*, 2017).

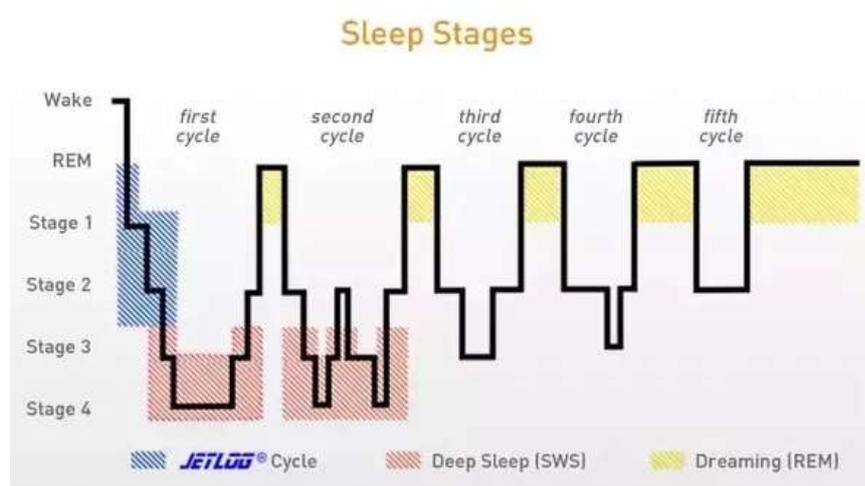
## e. Lingkungan

Lingkungan sangat berperan penting dalam menciptakan kualitas tidur yang baik. Rekomendasi tidur yang baik dengan memperhatikan kondisi lingkungan tidur yang sejuk, gelap, dan tenang. Suhu lingkungan yang baik untuk tidur berkisar antara 17-28<sup>0</sup>C dengan kelembapan 40-60%. Cahaya lampu saat tidur lebih baik dimatikan agar tidak mengganggu proses pembentukan hormon melatonin yang berfungsi mengatur pola tidur. Kebisingan di malam hari dapat memfragmen tidur, konsekuensi yang terjadi akan menyebabkan peningkatan terbangun dan menyebabkan tidur dangkal (Caddick *et al.*, 2018).

### 2.1.3 Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur diatur oleh sistem saraf pusat (SSP) bagian *Reticularactivating System* (RAS) yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. Selain itu juga berfungsi dalam modulasi antara tidur dengan ritme lambat dan cepat. RAS terletak dalam *mesensefalon* dan di bagian atas *pons*. Proses tidur dimulai saat regulasi saraf pada hipotalamus menonaktifkan sistem gairah untuk memulai tidur (Medic, Wille dan Hemels, 2017). Menurut Doherty *et al* (2019), seseorang mengalami tipe tidur yang bergantian setiap malamnya, yaitu *Non Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM). NREM adalah istilah yang menunjukkan tidur dengan gelombang lambat, sedangkan REM adalah tidur dengan gelombang cepat. Gelombang tidur dapat digambarkan melalui pola *elektroensefalografi* (EEG).

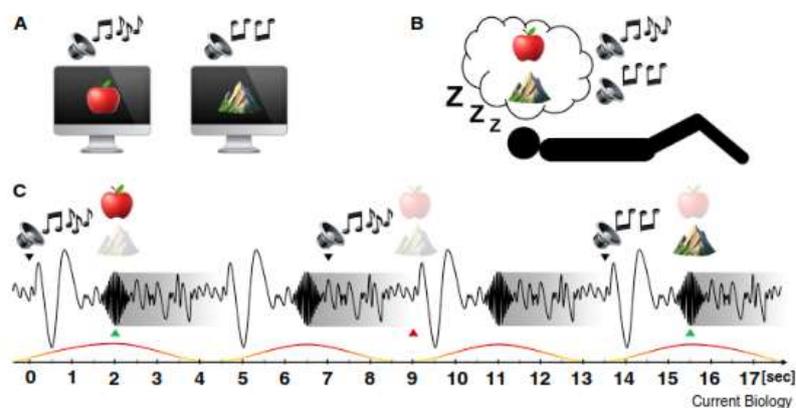
Masing-masing tipe gelombang tidur memiliki karakteristik yang dicirikan oleh perbedaan fisiologis, aktivitas otak, detak jantung, tekanan darah, tonus otot, dan pernapasan (Medic, Wille dan Hemels, 2017). Selama tidur, seseorang menghabiskan 75-80% waktu untuk tidur NREM, sedangkan 20-25% tidur REM (Brinkman, Reddy dan Sharma, 2020).



Gambar 2. 1 Tahapan tidur

Sumber : (Muhtadi, 2018)

Salah satu efek kurang tidur yang paling mencolok adalah terkait fungsi memori. Kurang tidur akan menyebabkan kesulitan dalam menyimpan memori dan mendapatkan kembali pengetahuan yang telah diperoleh. Hal ini mengganggu fungsi tidur untuk membantu konsolidasi memori yang baru diperoleh, mencegah untuk melupakan apa yang dialami sepanjang hari, dan memastikan aksesibilitas jangka panjang dari informasi yang relevan (Schonauer, 2018).



Gambar 2. 2 *Sleep spindle* dalam proses memori

Sumber: (Schonauer, 2018)

Pada tahap kedua tidur NREM ditandai dengan adanya *sleep spindle* yang penting untuk konsolidasi memori di otak pada malam hari. Dalam penelitian

Cairney *et al* (2018), peserta diminta untuk melakukan asosiasi kata-kata dengan gambar. Selama tidur NREM, kata-kata dan gambar yang dipelajari sebelumnya diolah kembali sehingga menghasilkan daya ingat yang lebih baik dibandingkan dengan peserta yang tidak tidur. Proses tersebut menimbulkan lebih banyak *sleep spindle*, menunjukkan bahwa *sleep spindle* terlibat dalam proses konsolidasi memori (Cairney *et al.*, 2018 dalam Schonauer, 2018). Hal ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa isi memori di otak akan diproses ulang selama tidur berikutnya (Schonauer *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian, fase tidur menghasilkan gelombang theta yang mendasari reaktivasi memori saat tidur (Schreiner *et al.*, 2018).

Kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses atensi seseorang. Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan (memusatkan) perhatian pada suatu permasalahan. Atensi digunakan untuk menilai baik tidaknya fungsi kognitif seseorang yang terdiri dari tiga aspek, yaitu *alerting*, *orienting*, dan *executive attention*. Atensi yang baik ditandai dengan perilaku sadar sehingga dapat menghindari stimulus yang tidak relevan. Atensi disebut sebagai kemampuan untuk memelihara tingkat kesadaran terhadap suatu aktivitas. Hal tersebut sangat penting untuk berbagai proses kognitif (Ma *et al.*, 2015). Kegagalan atensi dipahami sebagai penyebab utama penurunan fungsi kognitif pada kualitas tidur buruk (Ma *et al.*, 2015).

Kemampuan untuk mempertahankan atensi dalam suatu periode yang lebih lama disebut sebagai konsentrasi. Dalam proses belajar, konsentrasi sangat penting untuk memahami apa yang dipelajari. Namun, gangguan tidur dapat berdampak pada konsentrasi sehingga mengganggu capaian prestasi. Pada suatu penelitian diperoleh 77,48% dari total 222 responden memiliki konsentrasi yang kurang dan hanya 18,92% yang memiliki konsentrasi baik (Fitri dan Syah, 2020). Selaras dengan hasil penelitian Savitri dan Wahyudi (2019), menyatakan bahwa responden dengan kualitas tidur buruk lebih tinggi dengan tingkat konsentrasi rendah paling banyak. Hal ini dikarenakan kemampuan konsentrasi dipengaruhi oleh neurotransmitter yang disebut serotonin. Serotonin akan memberikan rasa tenang dan gembira yang membuat otak siap untuk belajar. Kualitas tidur buruk akan menurunkan kadar serotonin, sehingga untuk mencapai konsentrasi belajar yang

baik perlu untuk menstimulasi serotonin dengan mempertimbangkan kualitas tidur (Robotham *et al*, 2011 dalam Savitri dan Wahyudi ,2019).

Tahap keempat tidur NREM merupakan tidur rileks, jarang bergerak dikarenakan lemasnya tonus otot, dan sulit untuk dibangunkan. Pada tahap ini, dapat membantu memulihkan kondisi tubuh dengan memperbaiki sistem kerja organ tubuh (Tobaldini, Pecis dan Montano, 2014). Berikut beberapa fungsi tidur dalam sistem kerja organ tubuh:

**a) Sistem Kardiovaskuler**

Pada fungsi sistem kardiovaskuler, tidur berperan dalam modulasi sistem saraf otonom, peningkatan dan penurunan saraf simpatis dan parasimpatis. Detak jantung dan tekanan darah berubah secara beraturan selama tahap tidur yang berbeda. Pada tahap NREM 1 dan 3, detak jantung dan tekanan darah mengalami penurunan. Berbeda halnya pada tahap tidur REM, detak jantung dan tekanan darah mengalami kenaikan bahkan lebih daripada saat terjaga. Selain itu, tidur juga mempengaruhi respon inflamasi, fungsi metabolik, dan rangsangan stress sehingga dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler (Tobaldini, Pecis dan Montano, 2014).

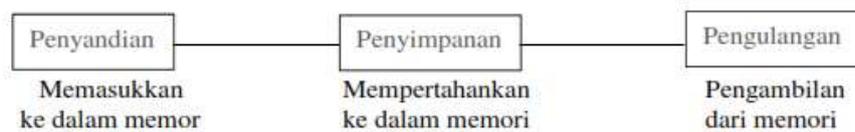
**b) Sistem Hormon**

Tidur berperan dalam regulasi hormon tubuh. Menurut Melinda dan Sekartini (2019) selama tidur sebanyak 75% *Growth Hormone* (GH) dilepas dan tiga kali lebih banyak daripada saat terbangun. Hormon ini merupakan hormon pertumbuhan yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan, mengatur metabolisme, dan meregenerasi semua sel tubuh. Plasma GH mencapai puncaknya selama periode tidur *Short Wave Sleep* (SWS) dan tetap meningkat selama tidur SWS sepanjang malam. Selain itu, sekresi *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) juga mencapai titik rangsang maksimum di malam dan siang hari.

**c) Integrasi Memori**

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa tidur penting dalam mempersiapkan otak untuk mempelajari hal yang baru. Tidur mengambil peran penting dalam proses stabilisasi dan integrasi memori. Memori dibagi menjadi memori deklaratif, prosedural, dan memori kerja. Tahapan dalam pengambilan dan pemrosesan memori terdiri dari *encoding* (penyandian informasi), *consolidation*

(penggabungan informasi), *retrieval* (pemulihan memori). Tahapan yang paling dipengaruhi oleh kualitas tidur adalah *encoding*. Gangguan pada periode tidur SWS akan mempengaruhi proses *encoding* memori, dikarenakan peran tidur SWS adalah untuk menyegarkan jaringan memori selanjutnya. Akibatnya, aktivitas posterior hipokampus menurun selama proses *encoding* (Cousins, 2019). Periode tidur NREM dan REM berpengaruh terhadap proses memori dan kemampuan belajar. Pada periode NREM tahap kedua terdapat *sleep spindle* yang berperan penting dalam konsolidasi memori (Schonauer, 2018).



Gambar 2. 3 Tahapan proses memori

Sumber : (Atkinson dan Atkinson, 2003)

#### d) Sistem Metabolisme

Tidur memiliki peran penting pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Ketika seseorang mengalami kurang tidur, maka akan berdampak pada proses metabolisme tubuh dan fungsi endokrin. Kurang tidur dapat mengubah regulasi nafsu makan dengan meningkatnya rasa lapar, nafsu makan, dan asupan makanan. Terjadi pengurangan aktivitas hormon leptin yang berperan dalam regulasi berat tubuh, metabolisme, dan reproduksi. Selain itu, terjadi peningkatan aktivitas hormon *ghrelin* yang berperan memfasilitasi rasa lapar dan kenyang (Kim, Jeong dan Hong, 2015). Berdasarkan penelitian Kim *et al* (2015), kurang tidur dapat menyebabkan toleransi glukosa menjadi rendah dan resistensi insulin pada tingkat sel terganggu. Sedangkan nafsu makan dengan makanan berkarbohidrat tinggi meningkat sebesar 32%. Oleh karena itu, ketidakmampuan insulin dalam mencerna gula masuk ke dalam sel mengakibatkan gula dalam darah meningkat.

#### e) Modulasi Nyeri

Tidur juga dapat terlibat dalam pengaturan nyeri melalui interaksi anterior dan jalur limbik yang sangat terkait dengan jaringan saraf emosional. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa beberapa pasien yang mengalami nyeri kurang mampu mengatasi rasa sakit jika mengalami tidur tidak *restorative* (Marshansky *et*

*al.*, 2017). Pentingnya menjaga pola dan kualitas tidur pada penderita nyeri akut maupun kronik untuk meminimalisir rasa nyeri yang dirasakan.

#### **2.1.4 Prevalensi Gangguan Kualitas Tidur**

Gangguan kualitas tidur menunjukkan prevalensi yang tinggi pada masyarakat. Hal tersebut ditinjau dari segi faktor risiko antara lain:

##### **a. Usia**

Semakin bertambahnya usia pengukuran kualitas tidur semakin rendah ditandai dengan skor PSQI semakin tinggi. Di China telah dilakukan penelitian kualitas tidur pada kategori usia  $\geq 65$  tahun, diperoleh hasil yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 33,8% (Wang *et al.*, 2020). Hasil yang sama diperoleh dari penelitian sebelumnya pada lansia penderita gangguan kognitif sebanyak 63% dari mereka mengalami gangguan tidur (Mckinnon *et al.*, 2015).

##### **b. Jenis Kelamin**

Prevalensi kualitas tidur yang buruk, insomnia, dan mengantuk di siang hari pada laki-laki adalah 66,0%, 45,6%, dan 24,3%, sedangkan perempuan adalah 71,5%, 52,4%, dan 28,8%. Dari data tersebut diperoleh bahwa prevalensi gangguan tidur pada perempuan lebih tinggi (Marta *et al.*, 2019)

##### **c. Merokok**

Perbandingan kualitas tidur pada perokok dengan bukan perokok sangat signifikan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Cohrs *et al* (2014) di Jerman, komponen kualitas tidur yang dimiliki perokok menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan bukan perokok berdasarkan kuisioner PSQI. Perbandingan hasil berturut-turut perokok dengan bukan perokok tiap komponen yaitu, kualitas tidur subjektif (15,8% dan 10,1%), latensi tidur (22,1% dan 15,3), durasi tidur (16,7% dan 7,0%), efisiensi tidur (7,2% dan 6,1%), gangguan tidur (7,7% dan 5,1%), penggunaan obat tidur (1,4% dan 0,8%), dan disfungsi siang hari (11,5% dan 10,5%). Penelitian lainnya juga menyatakan hasil yang sama bahwa perokok yang memiliki skor PSQI  $> 5$  sebanyak 32,7% sedangkan yang bukan perokok sebanyak 24,5% (Liao *et al.*, 2019).

##### **d. Bidang Pendidikan**

Beberapa penelitian sebelumnya banyak yang mengidentifikasi perbedaan kualitas tidur antar mahasiswa bidang kesehatan dengan non kesehatan. Banyak

penelitian membuktikan bahwa mahasiswa kesehatan lebih berisiko mengalami kualitas tidur buruk yang dikarenakan tingkat stress lebih tinggi, faktor risiko yang menyebabkan stress antara lain kurikulum yang ekstensif, tingkat kesulitan dan beragam ujian, serta keaktifan kegiatan di luar kampus. Selain stress, banyaknya macam ujian dengan tingkat kesulitan yang tinggi menyebabkan mahasiswa bidang kesehatan harus belajar dan mempersiapkan ujian dengan baik dan beragam kegiatan esktrakurikuler. Sebanyak 130 mahasiswa dari 200 terindikasi positif stress dan 121 mahasiswa mengalami kualitas tidur buruk (Almojali *et al.*, 2017). Namun hasil yang berbeda ditemukan Naseer *et al* (2019), kualitas tidur mahasiswa bidang non kesehatan lebih buruk daripada mahasiswa bidang kesehatan. Hal ini dibuktikan dengan hasil skor PSQI  $>5$  pada mahasiswa non kesehatan mencapai angka 70 dibandingkan mahasiswa kesehatan 60, tetapi beberapa pada mahasiswa kesehatan lebih banyak yang mengantuk disiang hari, konsumsi kafein lebih tinggi, dan tingkat stress untuk mahasiswa kesehatan lebih dominan 33 orang.

#### **e. Pekerjaan**

Durasi tidur yang pendek kerap dialami oleh para pekerja yang mengambil jadwal/shift malam. Prevalensi tertinggi dengan angka 61,8% dialami oleh pekerja shift malam. Begitu juga dengan hasil skor PSQI yang telah didata dari beberapa pekerja, menyatakan bahwa kualitas tidur buruk dan insomnia paling banyak dialami oleh pekerja shift malam sebanyak 40,1% dan 26,2% (Yong, Li dan Calvert, 2017).

## **2.2 Tinjauan Umum Performa Akademik**

### **2.2.1 Definisi**

Menurut Steinmayr (2017) dalam Marta, *et al.*,(2019), performa akademik merupakan hasil pembelajaran mahasiswa selama satu periode semester yang menunjukkan kemampuan dalam bidang yang dipelajari. Performa akademik menunjukkan keberhasilan tiap mahasiswa dalam bidang akademiknya. Penilaian performa akademik dapat diukur dengan menggunakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada perguruan tinggi dengan skor penilaian IPK  $<3$  menyatakan performa akademik yang buruk, dan skor IPK  $\geq 3$  menyatakan performa akademik yang baik (Aung, Nurumal, dan Zainal 2016, dalam Marta, *et al.*,2019). Penilaian performa akademik per mata kuliah yang digunakan di perguruan tinggi Universitas

Hasanudin berdasarkan peraturan rektor tahun 2018, dinyatakan dalam huruf dan konversi bilangannya sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Parameter hasil belajar

<b>Rentang Nilai Angka</b>	<b>Nilai Huruf</b>	<b>Nilai Konversi</b>
85 - 100	A	4.00
80 - <85	A <sup>-</sup>	3.75
75 - <80	B <sup>+</sup>	3.50
70 - <75	B	3.00
65 - <70	B <sup>-</sup>	2.75
60 - <65	C <sup>+</sup>	2.50
50 - <60	C	2.00
40 - <50	D	1.00
<40	E	0.00

(Sumber: Peraturan Rektor UNHAS, 2018)

### 2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Performa Akademik

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi performa akademik pada mahasiswa, antara lain:

#### a. Usia

Beberapa penelitian menemukan bahwa usia tidak memiliki pengaruh langsung terhadap performa akademik. Namun, penelitian lainnya menyatakan usia penting dalam menilai performa akademik siswa. Salah satu alasan yang menjelaskan hubungan antara usia dengan performa akademik adalah perubahan neuropsikologi yang mempengaruhi kemampuan belajar siswa, dalam hal ini seperti kedewasaan, atensi, persepsi, memori, dan kognitif. Seiring bertambahnya usia, tingkat kematangan struktural dan fungsional berlangsung secara bertahap menuju tingkat kematangan yang lebih baik. Oleh karena itu, disebutkan bahwa usia merupakan faktor yang menentukan jenis pendidikan (Navarro, García-rubio dan Olivares, 2015).

#### b. Gender

Perbedaan *gender* mempengaruhi nilai IPK mahasiswa pada pusat akademik di Benelux, mahasiswa perempuan memperoleh IPK lebih rendah daripada laki-laki, selain itu catatan penelitian dari mahasiswa perempuan lebih sedikit dibandingkan laki-laki (Boerman, Bullens dan Wal, 2019). Berbeda dengan hasil penelitian pada mahasiswa kedokteran gigi di China yang menyatakan bahwa mahasiswa perempuan memiliki IPK lebih tinggi dibandingkan mahasiswa laki-

laki (Lin *et al.*, 2020). Penelitian lainnya membuktikan bahwa kebiasaan belajar yang berbeda antara laki-laki dan perempuan tidak mempengaruhi performa akademik (Alzahrani, Park dan Tekian, 2018).

### **c. Aktivitas Fisik**

Beberapa penelitian mendapatkan hasil yang beragam mengenai hubungan aktivitas fisik terhadap performa akademik. Penelitian *systematic review* oleh Marques *et al* (2017), dengan merangkum 51 jurnal terkait menyatakan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik dan kebugaran kardiorespirasi akan mengubah struktur dan fungsi otak, meliputi perubahan ketebalan *grey matter* di daerah kortikal tertentu, mendukung fungsi eksekutif otak, perubahan plastisitas otak, peningkatan memori dan atensi. Hal itulah yang mendasari hubungan aktivitas fisik yang baik akan meningkatkan konsentrasi dan ingatan siswa sehingga dapat tercapai performa akademik yang baik.

Namun, beberapa peneliti juga menyatakan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan performa akademik. Hal ini dikarenakan pengukuran aktivitas fisik yang terlampaui lama terhadap pengukuran performa akademik, sehingga responden dalam penelitian tersebut mengalami kesulitan dalam mengingat aktivitas fisik yang pernah dilakukan (Marques *et al.*, 2017).

### **d. Tingkat Stress**

Stress merupakan salah satu kendala yang paling banyak dilaporkan mempengaruhi performa akademik di kalangan mahasiswa (Frazier *et al.*, 2018). Stress dapat diakibatkan karena beban pikiran yang berlebihan, tekanan hidup, dan kesulitan beradaptasi sehingga beberapa mahasiswa merasa kurang mampu dalam memahami materi pembelajaran dan berdampak pada performa akademik yang buruk. Mahasiswa dengan tingkat stress tinggi yang diukur dengan skala kuisisioner stress menunjukkan nilai IPK yang lebih rendah dibanding dengan mahasiswa tingkat stress rendah (Frazier *et al.*, 2018; Lin *et al.*, 2020).

### **e. Kualitas Tidur**

Pengaruh kualitas tidur terhadap performa akademik menjadi topik penelitian yang banyak dilakukan sebelumnya. Kualitas tidur dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan kebugaran tubuh. Hal tersebut memiliki hubungan dengan performa akademik yang menyatakan kemampuan terhadap

suatu bidang. Pada beberapa penelitian memperoleh data bahwa mahasiswa dengan kualitas tidur buruk memiliki nilai IPK yang rendah (Marta *et al.*, 2019). Menurut (Marta *et al.*, 2019) kualitas tidur buruk dapat mempengaruhi fungsi otak dalam hal ini, fungsi kognitif, memori dan atensi sehingga mengganggu konsentrasi dalam proses pembelajaran dan berdampak pada performa akademik rendah.

#### **f. Motivasi Belajar**

Faktor ini merupakan salah satu faktor yang penting dalam performa akademik. Namun, penelitian terkait hubungan motivasi belajar terhadap performa akademik masih belum jelas karena memerlukan observasi lebih lanjut kepada masing-masing responden. Motivasi belajar sangat erat kaitannya dengan perubahan sosial dan emosial yang dialami. Pada penelitian (Momanyi, Too dan Simiyu, 2015) menemukan fakta bahwa siswa memiliki perbedaan motivasi belajar pada kelompok usia tertentu, kelompok usia 16-19 tahun memiliki motivasi belajar paling rendah diantara kelompok belajar dengan usia 12-15 tahun dan 20-23 tahun. Hal ini diprediksi karena adanya perubahan psikoseksual pada kelompok usia 16-19 tahun. Namun, masih perlu penelitian lanjutan yang lebih spesifik untuk menghubungkan antara motivasi belajar dengan performa akademik siswa.

#### **g. Kebiasaan Belajar**

Kebiasaan belajar diartikan sebagai gambaran kecenderungan belajar yang dilakukan secara pribadi. Kebiasaan belajar juga diartikan efektif atau tidaknya metode belajar yang berdampak pada performa akademik. Bahkan, kebiasaan belajar dijadikan sebagai salah satu faktor penentu performa akademik. Perangkat teknologi memainkan peran penting dalam mempengaruhi kebiasaan belajar. Kebiasaan belajar tercermin dalam kemampuan untuk mengatur dan merencanakan pembelajaran, melibatkan alasan dan tujuan yang jelas untuk bertindak. Penelitian sebelumnya menyatakan salah satu penyebab buruknya performa akademik adalah kebiasaan yang buruk (Alzahrani, Park dan Tekian, 2018).

#### **h. Lingkungan Keluarga**

Peran keluarga diketahui memiliki efek jangka panjang pada perkembangan pembelajaran. Dari hasil penelitian, data menunjukkan siswa yang memiliki kedekatan dengan keluarga ditandai dengan kehangatan dan komunikasi yang baik dilaporkan memiliki prestasi akademik yang tinggi (Annunziata *et al.*, 2006 dalam

Harris *et al.*, 2020). Penelitian oleh Xie *et al.*, 2016 dalam Harris *et al.*, (2020) juga menunjukkan korelasi yang positif antara hubungan keluarga dapat mendorong peningkatan prestasi siswa di sekolah. Penelitian terkait hubungan peran keluarga terhadap performa akademik masih perlu penelitian tambahan lebih lanjut.

Status sosial ekonomi keluarga memiliki hubungan dengan performa akademik. Dari hasil penelitian Stumm (2017), anak dengan latar belakang status sosial ekonomi rendah memiliki performa akademik yang rendah juga, hal ini dikarenakan kebutuhan dasar anak yang sulit dipenuhi, khususnya kebutuhan terkait pendidikan. Selain itu, kesenjangan status sosial menyebabkan anak dengan status sosial ekonomi rendah merasa malu dan kurang motivasi.

Aspek lainnya dalam lingkungan keluarga adalah pendidikan orang tua. Riwayat pendidikan orang tua dapat memberikan pengaruh 10% bagi performa akademik. Berdasarkan penelitian pada 200 siswa, menghasilkan hubungan positif antara pendidikan orang tua dengan performa akademik. Orang tua dengan pendidikan tinggi akan ikut serta terlibat dalam proses pembelajaran anak. Mereka akan berusaha membantu anak cara belajar dengan membuat jadwal belajar di rumah, membantu menyelesaikan tugas dari sekolah dengan baik, dan turut serta menyediakan fasilitas yang dibutuhkan anak guna menunjang prestasi. Orang tua dengan pendidikan tinggi sangat perhatian terhadap pendidikan anaknya, mereka bahkan melakukan komunikasi dengan otoritas sekolah terkait kemajuan anak-anak mereka di kelas (Bakar, Mamat dan Ibrahim, 2017).

### **2.3 Tinjauan Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa Akademik**

Gambaran kepuasan seseorang terhadap tidur disebut kualitas tidur. Penilaian kualitas tidur diintegrasikan berdasarkan beberapa karakteristik, antara lain waktu yang diperlukan untuk memulai tidur, frekuensi terbangun pada malam hari, durasi tidur, pengaruh penggunaan obat, kedalaman tidur dan ketenangan, serta kebugaraan setelah bangun tidur (Kühnel *et al.*, 2017; Ohayon, 2017). Menurut Buysse (1989) dalam Setyowati & Chung, (2020), komponen penilaian kualitas tidur terdiri dari tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat-obatan, dan disfungsi siang hari.

Kualitas tidur yang buruk memberikan dampak terhadap fungsi fisiologis dan psikologis. Otak merupakan salah satu organ tubuh yang berhubungan erat dengan tidur. Baik buruknya kualitas tidur akan mempengaruhi kinerja otak. Fungsi otak sebagai pusat berpikir akan terganggu akibat buruknya kualitas tidur. Fungsi otak dalam berpikir antara lain: menerjemahkan informasi, memproses informasi, menyimpan informasi, me-recall informasi, dan mengontrol emosi/perasaan.

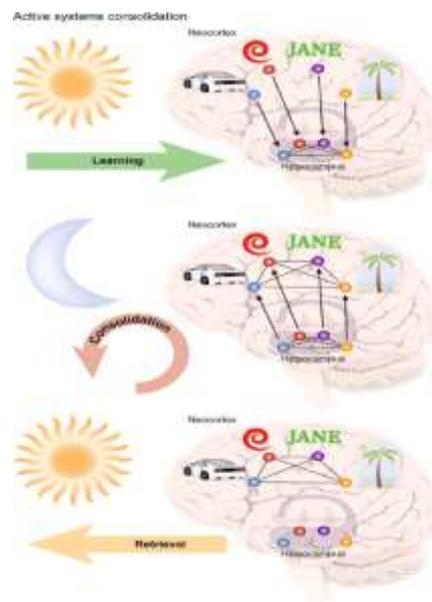
Penjelasan spesifik terkait efek kualitas tidur yang buruk terhadap memori dan atensi adalah sebagai berikut:

### **2.3.1 Memori**

Menurut Schonauer (2018), tidur penting dalam proses konsolidasi memori. Kualitas tidur yang buruk akan mengganggu peran otak dalam proses konsolidasi memori. Memori sangat penting dalam proses pembelajaran mahasiswa, semua informasi yang diperoleh dari perkuliahan di kelas maupun dari sumber lain akan diintegrasikan di otak melalui beberapa tahap, yaitu *encoding* (penyandian informasi), *consolidation* (penggabungan informasi), *retrieval* (pemulihan memori). Tahapan yang paling dipengaruhi oleh kualitas tidur adalah *encoding*. Pada tidur NREM tahap kedua terdapat *sleep spindle* yang muncul dari aktivitas kumparan *thalamo-cortical* dan berperan dalam pemrosesan memori di malam hari. Berdasarkan hasil penelitian Antony *et al.*, (2018) & Cairney *et al.*, (2018) dalam Schonauer (2018), terbukti bahwa adanya *sleep spindle* dalam tahap tidur mempengaruhi konsolidasi memori dalam otak. Menurut penelitian lainnya, saat fase tidur akan terbentuk gelombang theta yang mendasari proses reaktivasi memori saat tidur (Schreiner *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian terbaru dari Feld dan Born (2020), yang menyatakan teori konsolidasi memori saat tidur adalah teori konsolidasi sistem aktif. Selama pembelajaran jejak memori awalnya di-*encoding* menjadi penyimpanan sementara yang bersifat cepat berubah ditransfer secara bertahap ke penyimpanan permanen yang berubah lambat. Dalam domain deklaratif, asosiasi baru disimpan di hipokampus yang bertindak sebagai penghubung yang mengikat informasi kortikal kemudian akan didistribusikan ke *neocortex*. Selama terjaga, tingginya asetilkolin memungkinkan *encoding* memori ke dalam hipokampus, sedangkan selama SWS,

rendahnya tingkat asetilkolin memungkinkan informasi mengalir dari hipokampus menuju *neocortex*.



Gambar 2. 4 *Active systems consolidation*

Sumber : (Feld dan Born, 2020)

### 2.3.2 Atensi

Selain memori, kualitas tidur juga mempengaruhi atensi (perhatian atau kewaspadaan). Atensi merupakan salah satu komponen dari fungsi kognitif yang terdiri dari tiga aspek, yaitu *alerting*, *orienting*, dan *executive attention*. Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan (memusatkan) perhatian pada suatu permasalahan yang dihadapi. Atensi yang baik ditandai dengan perilaku sadar sehingga dapat menghindari stimulus yang tidak relevan. Atensi disebut sebagai kemampuan untuk memelihara tingkat kesadaran terhadap suatu aktivitas. Hal tersebut sangat penting untuk berbagai proses kognitif (Ma *et al.*, 2015). Kegagalan atensi dipahami sebagai penyebab utama penurunan fungsi kognitif pada kualitas tidur buruk. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Anshori, 2016) pada mahasiswa kedokteran mendapatkan hasil yang relevan antara kualitas tidur buruk terhadap penurunan atensi. Hasil yang sama juga diperoleh berdasarkan penelitian Handojo dan Ngantung (2018) yang menyatakan bahwa kualitas tidur objektif PPDS (Program Pendidikan Dokter Spesialis) yang buruk terbukti secara bermakna terhadap penurunan fungsi kognitif PPDS.

Pada saat seseorang tidur, akan terjadi proses *coupling* antara striatum ventral yang berfungsi memberikan sistem *reward* kepada tubuh dengan *Dorsolateral Prefrontal Cortex* (DLPFC) yang berfungsi mengatur proses atensi. Para ahli menyebutkan kualitas tidur buruk secara terus-menerus menyebabkan perkembangan DLPFC terganggu atau *immatur*. Fungsi utama dari DLPFC adalah mengatur dan mengontrol fungsi kognitif, dalam hal ini atensi. Oleh karena itu, apabila mengalami kualitas tidur buruk kronik, maka fungsi kognitif khususnya atensi juga tidak akan maksimal (Sitepu, Surbakti dan Silaen, 2020).

Beberapa penelitian akhir-akhir ini telah menggunakan *functional magnetizing resonance imaging* (fMRI) atau *positron emission tomography* (PET) dengan berbagai paradigme eksperimental menyelidiki bagaimana efek kurang tidur terhadap kinerja otak khususnya dalam fungsi atensi. Studi neuroimaging pertama oleh Wu *et al* (1991) dalam Ma *et al* (2015), menggunakan PET dan memeriksa perubahan fungsi otak selama 32 jam dengan kualitas tidur yang kurang. Hal tersebut menunjukkan secara signifikan dapat mengurangi metabolisme glukosa di lobus frontal dan temporal, thalamus, ganglia basalis, otak kecil, dan peningkatan laju metabolisme relative di korteks visual. Demikian pula, Geertsen *et al* (2016), menggunakan PET dan menunjukkan penurunan metabolisme global karena kurang tidur, dengan pengurangan yang lebih besar pada thalamus, prefrontal, dan korteks parietal posterior. Dengan demikian, dari hasil penelitian meta analisis yang menyatakan bahwa terganggunya sistem kerja otak akibat kurang tidur termasuk lobus parietal bilateral inferior, insula bilateral, korteks prefrontal kanan, korteks frontal medial, dan girus *parahippokampus* kanan, yang secara kolektif mengimplikasikan efek pada kualitas atensi (Ma *et al.*, 2015).

### **2.3.3 Konsentrasi**

Atensi dalam periode waktu yang lama disebut sebagai konsentrasi. Dalam proses pembelajaran, konsentrasi sangat penting untuk menerima dan mengolah informasi. Kemampuan untuk konsentrasi dipengaruhi oleh produksi serotonin, dalam sebuah penelitian menyatakan adanya serotonin memberikan rasa gembira, tenang, dan rileks, sehingga kemampuan otak untuk menerima dan mengolah informasi maupun mengembalikan memori menjadi lebih siap (Robotham *et al*, 2011 dalam Savitri dan Wahyudi ,2019). Tingkat konsentrasi yang tinggi

memberikan peluang emas bagi mahasiswa untuk memperoleh performa akademik yang baik.

Kualitas tidur menyumbang hampir 25% terhadap perubahan prestasi akademik. Pada sebuah penelitian, menemukan bahwa durasi tidur, kualitas tidur, dan konsistensi tidur yang lebih baik dikaitkan dengan prestasi akademik yang tinggi. Namun, penilaian kualitas tidur tidak efektif jika hanya menilai tidur pada malam sebelumnya, perlu diperhitungkan beberapa bulan atau waktu yang lama mengenai pola tidur untuk dapat menghubungkan dengan prestasi akademik (Okano *et al.*, 2019).

#### **2.3.4 Motivasi**

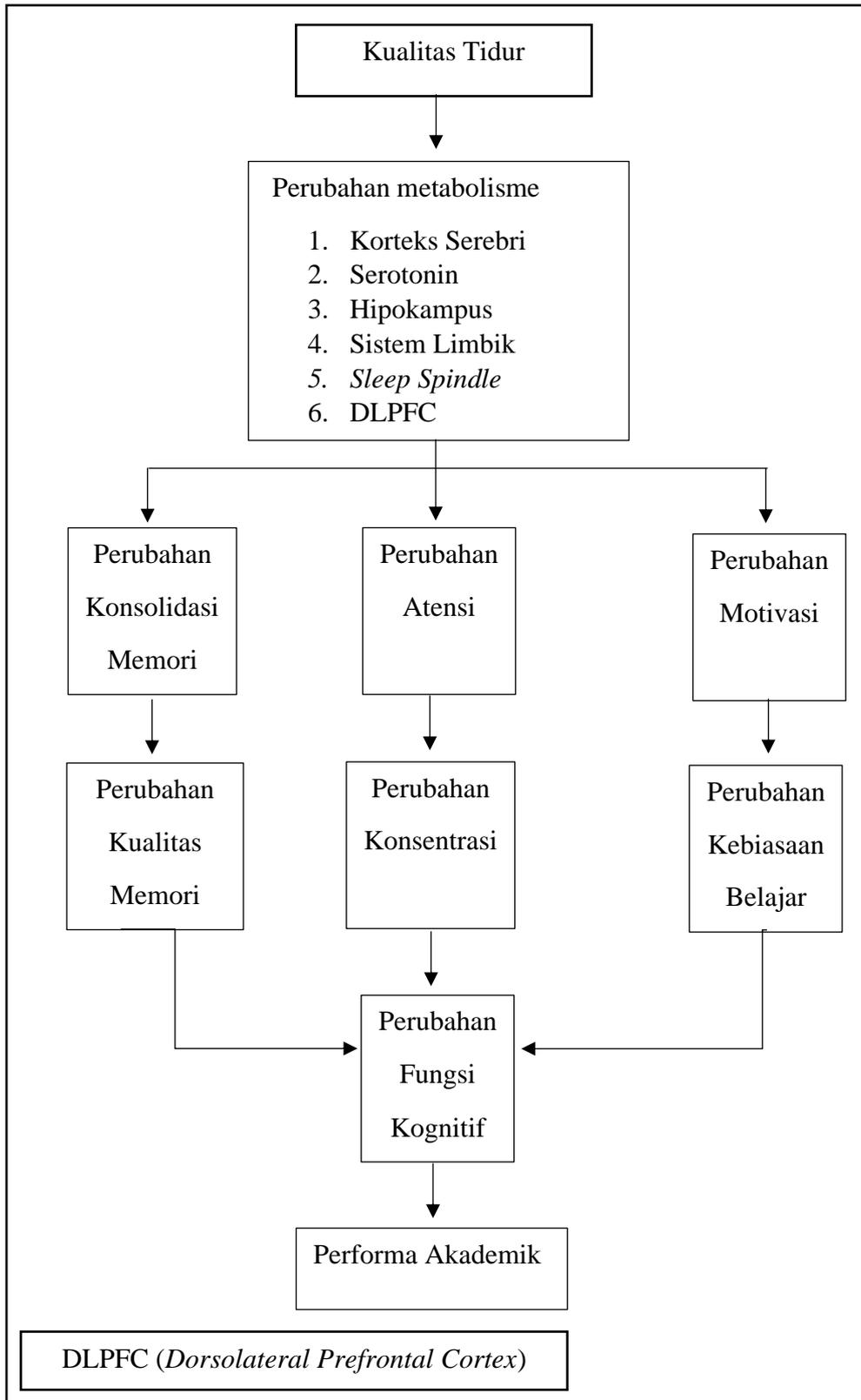
Perubahan emosi atau perasaan dapat mempengaruhi motivasi seseorang dalam pembelajaran. Disebutkan pada penelitian sebelumnya motivasi memiliki peran penting dalam prestasi akademik. Usia 16-19 tahun memiliki motivasi yang kurang dalam pembelajaran yang dipengaruhi oleh perubahan psikososial dan diatur di dalam sistem limbik pada thalamus otak (Momanyi, Too dan Simiyu, 2015).

Pada kenyataannya, penelitian terkait hubungan kualitas tidur terhadap motivasi belajar sangat minim sehingga mekanisme yang ditemukan kurang jelas (Harris *et al.*, 2020). Namun, berdasarkan referensi hubungan kualitas tidur dengan tingkat motivasi dimediasi oleh adanya hormon dopamin. Dopamin diproduksi oleh neurotransmitter di *ventral tegmental area* (VTA) di otak tengah. Dopamin diproyeksikan ke *Nucleus Accumbens* (NAc) membentuk jalur mesolimbik. Temuan terbaru menyatakan bahwa VTA dan Nac terlibat dalam pengaturan bangun tidur. Mekanisme inilah yang dipercaya para peneliti sebagai mediasi antara kualitas tidur dan motivasi belajar (Oishi dan Lazarus, 2017; Mu dan Huang, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menemukan korelasi positif antara kualitas tidur terhadap performa akademik. Penelitian pada mahasiswa Pakistan, memperoleh 512 mahasiswa dengan kualitas tidur buruk dan memiliki rata-rata IPK yang lebih rendah dari orang dengan kualitas tidur baik (Maheshwari dan Shaikat, 2019). Rose dan Ramanan (2017) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa 150 mahasiswa memperoleh tidur kurang dari 7-8 jam dan mengalami gangguan fungsi kognitif seperti memori, atensi, dan konsentrasi. Delapan puluh satu mahasiswa

merasa kurang fokus saat ujian jika mengalami kurang tidur sehingga memperoleh nilai yang rendah. Berdasarkan hasil penelitian meta analisis dari 14.000 mahasiswa kedokteran di seluruh dunia menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur buruk dengan kinerja akademik yang lebih buruk (Seoane *et al.*, 2020).

## 2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. 5 Kerangka teori