

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN
KONSENTRASI BELAJAR DAN FUNGSI KOGNITIF PADA
SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS ISLAM TERPADU
IBNU SINA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

MARYAM NURUL PRATIWI

R021191023



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

SKRIPSI
HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN
KONSENTRASI BELAJAR DAN FUNGSI KOGNITIF SISWA
SEKOLAH MENENGAH ATAS ISLAM TERPADU IBNU SINA
MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh
MARYAM NURUL PRATIWI
R021191023

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN KONSENTRASI
BELAJAR DAN FUNGSI KOGNITIF SISWA SEKOLAH MENENGAH
ATAS ISLAM TERPADU IBNU SINA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh
MARYAM NURUL PRATIWI
R021191023

Telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal, 3 Agustus 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat Komisi Pembimbing

Pembimbing I



(Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio, M.Pd., M.Kes)

NIP. 19550705 197603 1 005

Pembimbing II



(Dr. Meutiah Mutmainnah A, S.Ft., Physio, M.Kes)

NIP. 19910710 202204 4 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



(Andi Besse Absahryah, S.Ft., Physio., M. Kes)

NIP. 19901002 201803 2 001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN KONSENTRASI
BELAJAR DAN FUNGSI KOGNITIF SISWA SEKOLAH MENENGAH
ATAS ISLAM TERPADU IBNU SINA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

MARYAM NURUL PRATIWI

R021191023

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

Pada tanggal, 3 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

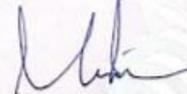
Pembimbing Utama



(Prof. Dr. Djohan Aras, S.FL., Physio. M. Pd., M. Kes)

NIP. 19550705 197603 1 005

Pembimbing Pendamping



(Dr. Meutiah Mutmainnah A., S.Ft., Physio., M. Kes)

NIP. 19910710 202204 4 001

Mengetahui,



(Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio, M.Kes.)

NIP. 19901002 201803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maryam Nurul Pratiwi
NIM : R021191023
Program Studi : Fisioterapi
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya yang berjudul:

“Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar”

Adalah hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

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

Makassar, 30 Juli 2023

Yang menyatakan



Maryam Nurul Pratiwi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa melimpahkan segala nikmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar”. 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 dari penulisan proposal ini adalah untuk mempersiapkan penelitian sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana (S1).

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. Ibu A. Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, serta segenap dosen-dosen yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam proses perkuliahan maupun penyelesaian skripsi.
2. Dosen Pembimbing Skripsi, bapak Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio, M.Pd., M.Kes dan ibu Dr. Meutiah Mutmainnah Abdullah, S.Ft., Physio, M.Kes yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing,, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dosen Penguji Skripsi, bapak Adi Ahmad Gondo, S.Ft, Physio., M.Kes dan ibu Dr. Andi Rizky Arbaim Hasyar, S.Ft, Physio., M.Kes yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
4. Staf Dosen Administrasi Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, terutama Bapak Ahmad yang dengan sabarnya telah mengerjakan segala administrasi penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis Bapak Jufrin, S.Pd dan Ibu Hj. Hartini, S.IP yang tiada hentinya mendoakan, memberikan motivasi, semangat, serta bantuan.

6. moril maupun materil. Penulis sadar bahwa tanpa mereka penulis tidak akan sampai pada tahap ini.
7. Saudara penulis yaitu Maryana Jufrin A.Md. Kep, Brigpol Muhamad Agung Sutрино, SH, dan Muhamad Azwan Aprianto, beserta segenap keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk selalu semangat menjalani setiap proses pendidikan yang penulis jalani hingga ke tahap ini.
8. Teman seperjuangan Fadil, Dewi, Ica, Hime, Cindy yang selalu menyediakan waktu untuk membantu memberikan masukan dan dukungan serta mendengar keluh kesah penulis.
9. Terimakasih untuk sahabatku kiki yang senantiasa membantu serta memberi support dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman se-pembimbingan Akram, Mei, Rahmadani, Christine, Dewi, Angles, Ica, Hime, Rini dan Jinan. Terimakasih atas kebersamaan, ilmu dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman QUADR19EMINA yang telah sama-sama berjuang dari awal hingga saat ini serta menjadi penyemangat selama perkuliahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Berbagai pihak yang berperan dalam proses penyelesaian skripsi yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

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, 30 Juli 2023

Maryam Nurul Pratiwi

ABSTRAK

Nama : Maryam Nurul Pratiwi
Program Studi : S1 Fisioterapi
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar

Gangguan tidur menjadi salah satu masalah yang sering terjadi pada remaja. Kurangnya durasi tidur, penundaan waktu tidur dan perbedaan pola tidur pada hari sekolah dan akhir pekan menjadi perubahan pola tidur yang berdampak pada menurunnya kualitas tidur. Pola tidur yang buruk mempengaruhi kemampuan konsentrasi seseorang, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi menurun baik dalam belajar maupun mengingat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan purposive sampling melalui pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 60 orang siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar. Tingkat kualitas tidur siswa diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index*, Konsentrasi belajar menggunakan *Stroop Test* dan Fungsi Kognitif menggunakan *Digit Span Test*. Data dianalisis menggunakan uji *spearman*. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar ($p>0,005$). Pada hubungan kualitas tidur dengan fungsi kognitif juga tidak ditemukan hubungan ($p>0,005$).

Kata kunci : Siswa, Kualitas Tidur Konsentrasi Belajar, Fungsi Kognitif

ABSTRACT

Name : Maryam Nurul Pratiwi
Study Program : S1 Fisioterapi
Title : *Correlation between sleep quality and learning concentration and cognitive function in student of the Integrated Islamic Highschool of Ibnu Sina Makassar.*

Sleep disturbance is one of the problems that often occurs in adolescents. Lack of sleep duration, delayed bedtime, and differences in sleep patterns on school days and weekends are changes in sleep patterns that have an impact on decreasing sleep quality. Poor sleep patterns affect a person's concentration ability, poor sleep quality can cause memory or concentration to decrease both in learning and remembering. This study aims to determine the relationship between sleep quality with learning concentration and cognitive function in students of the Integrated Islamic Senior High School of Ibnu Sina Makassar. The sampling technique in this study was purposive sampling through a cross sectional approach. The number of samples in this study were 60 students of the Integrated Islamic High School of Ibnu Sina Makassar. The level of students' sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index, learning concentration using the Stroop Test and cognitive function using the Digit Span Test. Data were analyzed using the spearman test. The results of this study showed that there was no relationship between sleep quality and learning concentration ($p>0.005$). There was no relationship between sleep quality and cognitive function ($p>0.005$).

Keywords: Student, Sleep Quality, Learning Concentration, Cognitive Function

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tinjauan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Pendidikan.....	4
1.4.2. Bagi Fisioterapi	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Remaja	5
2.1.1. Definisi Remaja.....	5
2.1.2. Kategori Remaja.....	5
2.2. Tinjauan Umum Kualitas Tidur	6
2.2.1. Definisi Kualitas Tidur.....	7
2.2.2. Fisiologi Kualitas Tidur	8
2.2.3. Tahap Kualitas Tidur.....	8
2.2.4. Siklus Kualitas Tidur.....	9
2.2.5. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur	10
2.2.6. Klasifikasi Gangguan Kualitas Tidur.....	11
2.2.7. Manfaat Kualitas Tidur	12

2.2.8. Pengukuran Kualitas tidur	12
2.3. Tinjauan Umum Konsentrasi Belajar	13
2.3.1. Definisi Konsentrasi Belajar	13
2.3.2. Klasifikasi Konsentrasi Belajar	14
2.3.3. Pengukuran Konsentrasi Belajar	15
2.4. Tinjauan Umum Fungsi Kognitif	15
2.4.1. Definisi Fungsi Kognitif	15
2.4.2. Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif	16
2.4.3 Pengukuran Fungsi Kognitif	17
2.5. Tinjauan Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif	18
2.6. Kerangka Teori	20
BAB 3 KERANGKA DAN HIPOTESIS.....	21
3.1. Kerangka Konsep	21
3.1. Hipotesis	21
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	22
4.1. Rancangan Penelitian	22
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian	22
4.2.1. Tempat Penelitian.....	22
4.2.2. Waktu	22
4.3. Populasi dan Sampel	22
4.3.1. Populasi	22
4.3.2. Sampel.....	22
4.4 Alur Penelitian	24
4.5. Variabel	24
4.5.1. Identifikasi Variabel.....	24
4.5.2. Definisi Operasional.....	24
4.6. Prosedur Penelitian	25
4.6.1. Persiapan Alat dan Bahan	25
4.6.2. Prosedur Pelaksanaan	25
4.7. Rancangan Pengolahan dan Analisis Data	26
4.8. Masalah Etika	26
4.8.1. <i>Informed Consent</i>	26
4.8.2. <i>Anonymity</i>	26
4.8.3. <i>Confidentially</i>	26
4.8.3. <i>Ethical Clearance</i>	27

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1. Hasil Penelitian	28
5.1.1. Karakteristik Responden	28
5.1.2. Distribusi Kualitas Tidur Siswa	29
5.1.3. Distribusi Konsentrasi Belajar Siswa.....	32
5.1.5. Distribusi Fungsi Kognitif Pada Siswa	35
5.1.5. Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif Pada Siswa	38
5.2. Pembahasan	40
5.2.1. Karakteristik Responden	40
5.2.2. Distribusi Kualitas Tidur Pada Siswa.....	41
5.2.3. Distribusi Konsentrasi Belajar Pada Siswa	42
5.2.4. Distribusi Fungsi Kognitif Pada Siswa	43
5.2.5. Hubungan antara Kualitas Tidur Siswa dengan Konsentrasi Belajar .	45
5.2.6 Hubungan antara Kualitas Tidur Siswa dengan Fungsi Kognitif.....	46
5.3. Keterbatasan Penelitian	48
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	49
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Karakteristik Responden	28
Tabel 5.2. Distribusi Kualitas Tidur Siswa	29
Tabel 5.3. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Jenis Kelamin	29
Tabel 5.4. Kualitas Tidur Berdasarkan Usia	30
Tabel 5.5. Kualitas Tidur Berdasarkan Tingkatan Kelas.....	31
Tabel 5.6. Distribusi Konsentrasi Belajar Siswa	32
Tabel 5.7. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 5.8. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Usia	33
Tabel 5.9. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Tingkatan Kelas	33
Tabel 5.10. Distribusi Fungsi Kognitif Siswa	35
Tabel 5.11. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Jenis Kelamin	35
Tabel 5.12. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Usia	36
Tabel 5.13. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Tingkatan Kelas	36
Tabel 5.14. Hubungan Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar	37
Tabel 5.15. Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif	38
Tabel 5.16. Uji Normalitas <i>Pearson</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Karakteristik Responden	28
Tabel 5.2. Distribusi Kualitas Tidur Siswa	29
Tabel 5.3. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Jenis Kelamin.....	29
Tabel 5.4. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Umur	30
Tabel 5.5. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Tingkatan Kelas	31
Tabel 5.6. Distribusi Konsentrasi Belajar Siswa	32
Tabel 5.7. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 5.8. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Umur	33
Tabel 5.9. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Tingkatan Kelas	34
Tabel 5.10. Distribusi Fungsi Kognitif Siswa	35
Tabel 5.11. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 5.12. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Umur	36
Tabel 5.13. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Tingkatan Kelas	37
Tabel 5.14. Hubungan Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar	38
Tabel 5.15. Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif	39
Tabel 5.16. Hasil analisis korelasi variabel dependen dengan uji Pearson	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori	22
Gambar 3.1. Kerangka Konsep	24
Gambar 4.1. Alur Penelitian	27
Gambar 5.1. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Jenis Kelamin	30
Gambar 5.2. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Umur	31
Gambar 5.3. Distribusi Kualitas Tidur Berdasarkan Tingkatan Kelas	31
Gambar 5.4. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Jenis Kelamin	33
Gambar 5.5. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Umur	33
Gambar 5.6. Distribusi Konsentrasi Belajar Berdasarkan Tingkatan Kelas	34
Gambar 5.7. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Gambar 5.8. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Umur	36
Gambar 5.9. Distribusi Fungsi Kognitif Berdasarkan Tingkatan Kelas	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	55
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	56
Lampiran 3. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian	57
Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik	58
Lampiran 5. Alat Ukur <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>	59
Lampiran 6. Alat Ukur <i>Stroop Test</i>	60
Lampiran 7. Alat Ukur <i>Digit Span Test</i>	61
Lampiran 8. Hasil Olah SPSS	62
Lampiran 9. Dokumentasi	73
Lampiran 10. Draft Artikel	74
Lampiran 11. Biodata Penulis	75

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/Singkatan	Keterangan
et.al.	et al, dan kawan-kawan
NREM	<i>Non-Rapid Eye Movement</i>
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
PBB	Perserikatan Bangsa-Bangsa
BKKBN	Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
KBBI	Kamus Besar Bahasa Indonesia
RAS	<i>Reticular Activating System</i>
BSR	<i>Bulbar Synchronization Region</i>
TSH	<i>Thyroid-Stimulating Hormone</i>
CDC	<i>Centers for Disease and Prevention</i>
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap manusia pasti akan mengalami masa remaja yaitu masa peralihan dari anak-anak ke masa dewasa. Remaja adalah seseorang yang berusia rentang 10-18 tahun merupakan kelompok penduduk dengan jumlah yang cukup besar yaitu dengan persentase 20% dari jumlah penduduk Indonesia. Remaja merupakan calon pemimpin penggerak membangun masa depan. Salah satu kelompok yang mempunyai resiko tinggi mengalami gangguan tidur adalah remaja, karena pada remaja terjadi perubahan pola tidur termasuk durasi tidur yang tidak mencukupi, waktu tidur yang tertunda, dan perbedaan pola tidur pada hari sekolah dan akhir pekan, sehingga kualitas tidur remaja cenderung menurun. Akibat dari tidak tercukupinya kualitas tidur dapat berpengaruh terhadap perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial remaja, termasuk kematangan otak serta keterampilan pengambilan keputusan (Ulfah *et al.*, 2021).

Kualitas tidur yang baik dapat memulihkan ingatan dan memperkuat informasi yang dipelajari atau yang sudah ada sebelumnya sehingga otak dapat berfungsi kembali secara efektif, pemenuhan kebutuhan tidur seseorang tidak hanya ditentukan oleh durasi tidur tetapi juga oleh kualitas tidur (Ayu Yolanda *et al.*, 2019). Pola tidur yang buruk mempengaruhi kemampuan konsentrasi seseorang, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi menurun baik dalam belajar maupun mengingat (Gustiawati & Murwani, 2020).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Cina menunjukkan 41,9% siswa dari 720 siswa sekolah menengah atas mengalami kualitas tidur yang buruk (B. Liu *et al.*, 2020). Penelitian serupa yang dilakukan di Nepal menemukan bahwa terdapat 39,1% siswa remaja dengan rentang usia 15-19 tahun mengalami kualitas tidur yang buruk (Gautam *et al.*, 2021).

Adapun di Indonesia sendiri, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gustiawati dan Muwarni (2020) MTs Binaul Ummah Bawura di Pleret Bantul Yogyakarta kualitas tidur dan konsentrasi belajar kurang baik sebanyak 29 siswa

(80,5%), kualitas tidur baik dengan kemampuan konsentrasi belajar cukup sebanyak 7 siswa (46,4%). Konsentrasi belajar baik dengan kualitas tidur buruk sebanyak 5 siswa (71,4%), sedangkan konsentrasi belajar baik dengan kualitas tidur baik sebanyak 2 siswa (42,9%).

Remaja memiliki banyak aktivitas di sekolah yang mengharuskan tercukupinya kualitas tidur pada malam hari. Dalam dunia pendidikan, kualitas tidur yang buruk akan mempengaruhi prestasi akademik. Namun, masih banyak remaja yang kurang tidur dari kebutuhannya. Kebiasaan tersebut berupa insomnia antara lain kebiasaan minum kopi, merokok, kurang berolahraga, kurang tidur, menggunakan ponsel larut malam, dan menumpuknya tugas sekolah (Ulfah *et al.*, 2021). Tanpa tidur dan istirahat yang cukup, neuron yang terlalu banyak bekerja tidak dapat menggerakkan informasi dengan baik dan kehilangan kemampuan untuk mengingat informasi yang dipelajari sebelumnya. Selain itu, kurang tidur berdampak negatif pada suasana hati saat belajar. Perubahan suasana hati mempengaruhi kemampuan untuk menyerap dan mengingat informasi baru (Caesaridha, 2021).

Dari studi pendahuluan yang dilakukan pada hari senin, 15 Januari 2023 yang dilakukan oleh peneliti di SMA Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar kepada seluruh siswa sebanyak 66 orang 70 orang. Kelas 10 berjumlah 21 siswa, kelas 11 berjumlah 22 siswa dan kelas 12 berjumlah 27 siswa. Wawancara dilakukan pada siswa kelas 10 ada 5 orang, siswa kelas 11 ada 6 orang dan siswa kelas 3 ada 8 orang. Pertanyaan diberikan kepada 19 orang siswa tentang waktu saat tidur, siklus tidur, perasaan ngantuk saat belajar, kebiasaan bangun tengah malam, dan alasan tidur tengah malam.

Setelah di berikan pertanyaan kepada 19 orang siswa mengenai kualitas tidur dengan menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) dapat diketahui bahwa 12 orang siswa memiliki kualitas yang buruk, dengan berbagai macam faktor diantaranya yaitu. mengalami insomnia karena beberapa kebiasaan diantaranya begadang, bermain gadget, bermain game, update sosial media dan ada yang mengerjakan tugas pada saat malam hari. Selain itu saat diberikan *stroop test* kepada beberapa siswa terdapat 7 siswa yang tidak berkonsentrasi saat diberikan test tersebut.

Hasil wawancara guru SMA Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar mengatakan 70 siswa yang ada di Sekolah Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar, terdapat 9 orang siswa siswa tidak paham dengan materi pelajaran yang disampaikan, ada 10 orang siswa yang melamun dan mengantuk saat pelajaran sedang berlangsung dan terdapat 7 orang siswa yang didapatkan sering menguap serta menyandarkan kepala ke kursi atau ke meja saat pelajaran sedang berlangsung. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif Siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar?”. Adapun pertanyaan penelitian yang muncul yaitu sebagai berikut.

- a. Bagaimana distribusi tingkat kualitas tidur pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar?
- b. Bagaimana distribusi tingkat konsentrasi belajar pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar?
- c. Bagaimana distribusi tingkat fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah diketahui hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan fungsi kognitif siswa di Sekolah Menengah Atas Terpadu Ibnu Sina Makassar.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi tingkat kualitas tidur pada siswa SMA Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.
- b. Diketahui distribusi tingkat persentase konsentrasi belajar pada siswa SMA Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.
- c. Diketahui distribusi tingkat fungsi kognitif pada siswa SMA Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1.4.1. Manfaat Pendidikan

- a. Memberikan gambaran mengenai kualitas tidur pada siswa Sekolah Menengah Atas Ibnu Sina Makassar.
- b. Memberikan gambaran mengenai tingkat konsentrasi belajar pada siswa Sekolah Menengah Atas Ibnu Sina Makassar.
- c. Memberikan gambaran mengenai tingkat fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Ibnu Sina Makassar.
- d. Sebagai bahan kajian maupun rujukan bagi peneliti selanjutnya mengenai kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.

1.4.2. Bagi Fisioterapi

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan:

- a. Mahasiswa fisioterapi lebih memberikan perhatian terkait masalah pada kualitas tidur yang dialami.
- b. Mahasiswa fisioterapi lebih memberikan perhatian terkait masalah konsentrasi belajar yang dialami.
- c. Mengenalkan alat ukur yang bisa digunakan untuk menilai kualitas tidur, konsentrasi belajar dan fungsi kognitif dalam instansi fisioterapi.

1.4.3. Bagi Pemerintah

Penelitian ini menjadi bahan pemerintah untuk memberikan perhatian lebih terhadap populasi yang mengalami masalah kualitas tidur, konsentrasi belajar dan fungsi kognitif pada siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.

1.4.4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi teman sejawat terkait hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan fungsi kognitif siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Ibnu Sina Makassar.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Remaja

2.1.1. Definisi Remaja

Remaja memiliki beberapa istilah diantaranya *puberteit*, *adolescent* dan *youth*. Dalam bahasa latin remaja disebut *adolescere* yang berarti tumbuh menuju kematangan. Kematangan bukan hanya dari segi fisik namun juga kematangan secara sosial psikologinya. Menurut *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan remaja sebagai orang-orang yang berusia antara 10 hingga 19 tahun. Oleh karena itu, sebagian besar remaja termasuk dalam definisi “anak” berdasarkan usia. Istilah lainnya yaitu pemuda yang didefinisikan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang berusia 15-24 tahun dan kaum muda 10-24 tahun. Remaja adalah mereka yang berada pada tahap transisi antara masa kanak-kanak menuju dewasa.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan atau Permenkes RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10 sampai 18 tahun. Sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), namun usia remaja adalah usia 10 sampai 24 tahun serta belum menikah. Dengan demikian remaja adalah waktu usia manusia berumur belasan tahun. Pada masa remaja manusia tidak dapat disebut sudah dewasa tetapi tidak dapat disebut anak-anak. Masa remaja adalah masa peralihan manusia dari anak-anak menuju remaja.

2.2.2. Kategori Remaja

Remaja adalah masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Pada masa remaja, terjadi begitu pesatnya pertumbuhan dan perkembangan baik itu fisik maupun mental. Menurut Sobur dalam Dianada tahun 2018, remaja dapat dikategorikan dalam tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pra Remaja (11-14 tahun)

Dikatakan fase ini adalah fase negatif, karena terlihat tingkah laku yang cenderung negatif. Fase yang sukar untuk hubungan komunikasi antara anak dengan orang tua. Perkembangan fungsi-fungsi tubuh juga terganggu karena mengalami perubahan-perubahan termasuk perubahan hormonal yang dapat menyebabkan perubahan suasana hati yang tak terduga. Remaja

menunjukkan peningkatan *reflectiveness* tentang diri mereka yang berubah dan meningkat berkenaan dengan apa yang orang pikirkan tentang mereka.

2. Remaja Awal (13-17 tahun)

Pada fase ini perubahan-perubahan terjadi sangat pesat dan mencapai puncaknya. Ketidakseimbangan emosional dan kestabilan dalam banyak hal terdapat pada hal ini. Ia mencari identitas diri karena pada masa ini, statusnya tidak jelas. Pola-pola hubungan sosial mulai berubah. Menyerupai orang dewasa muda, remaja sering merasa berhak untuk membuat keputusan sendiri.

3. Remaja Lanjut (17-21 tahun)

Pada fase ini, remaja ingin menjadi pusat perhatian. Dia akan idealis, mempunyai cita-cita tinggi, bersemangat dan mempunyai energi yang besar. Serta berusaha memantapkan identitas diri dan ingin mencapai ketidaktergantungan emosional. Ada perubahan fisik yang terjadi pada karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang untuk anak perempuan sedangkan anak laki-laki tumbuhnya kumis, jenggot serta perubahan suara yang semakin dalam.

2.2. Tinjauan Umum Kualitas Tidur

2.2.1. Definisi Kualitas Tidur

Tidur adalah keadaan tidak sadar yang dapat dibangun oleh rangsangan sensorik atau rangsangan lainnya. Selama tidur, tingkat aktivitas otak secara keseluruhan tidak menurun, bahkan konsumsi oksigen otak meningkat lebih dari biasanya selama tidur terjaga. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan oleh dua faktor yaitu jumlah jam tidur (jumlah tidur) dan kedalaman tidur (kualitas tidur) (R. Lisiswanti *et al.* 2019). Sementara kualitas tidur adalah kemampuan individu untuk dapat tetap tidur, tidak hanya untuk mencapai jumlah tidur atau lamanya tidur. Tetapi kualitas tidur yaitu menunjukkan adanya kemampuan individu untuk memperoleh jumlah istirahat yang sesuai dengan kebutuhannya.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tidur adalah keadaan berhenti badan dan kesadaran biasanya dengan memejamkan mata. Kualitas tidur seseorang dikatakan baik jika tidak terdapat tanda-tanda kekurangan tidur dan juga tidak memiliki masalah dalam tidur (Caesarridha, 2021).

2.2.2. Fisiologi Kualitas Tidur

Tidur adalah keadaan tidak sadar sementara dimana otak lebih responsif terhadap rangsangan internal, bukan eksternal. Tidak seperti keadaan sadar lainnya seperti koma atau anestesi umum, tidur adalah proses siklus alami yang mengatur diri sendiri dan mudah dikembalikan ke keadaan terjaga. Aktivitas otak akan direkam dalam bentuk elektroensefalogram (EEG), EEG yang mengukur aktivitas listrik di lapisan superfisial korteks serebral. Tahapan kesadaran yang berbeda sesuai dengan jenis gelombang otak yang berbeda. Otak yang sepenuhnya terjaga dan waspada menghasilkan gelombang beta tegangan rendah frekuensi tinggi. Saat kesadaran menurun, gelombang otak menjadi semakin lambat frekuensinya dan semakin tinggi voltasenya. Terdapat 2 fase utama tidur: Rapid Eye Movement yaitu gerakan mata cepat dan Non-Rapid Eye Movement yaitu gerakan mata tidak cepat berlangsung dengan 3 tahap: N1 (keadaan transisi antara terjaga dan tidur. EEG didominasi oleh gelombang alfa. Orang yang mudah tidur dengan rangsangan cahaya biasanya berlangsung dalam beberapa menit), N2 (keadaan tidur yang lebih dalam dimana rangsangan lebih kuat diperlukan untuk menghasilkan kebangkitan. Aktivitas otak lebih lambat dan lebih tidak teratur dengan singkatan "sleep spindle" dan "K-kompleks", konsolidasi memori terjadi pada tahap ini) dan N3 (lebih dalam dibandingkan dengan N2, gelombang delta lambat lebih mendominasi. Otot-otot rileks, tanda-tanda vital berada pada titik terendah dan sulit untuk membangunkan orang yang sedang tidur. N3 biasanya diikuti oleh transisi ke N2 sebelum tidur REM terjadi. Seperti namanya tidur REM ditandai dengan gerakan mata yang cepat di bawah kelopak mata. Hal ini dikenal sebagai tidur "paradoks" karena EEG otak sangat mirip dengan keadaan terjaga. Tidur REM adalah saat sebagian besar mimpi terjadi, serta refleks otonom. Tanda-tanda vital meningkat, tetapi ada penghambatan total otot rangka, yang mencegah orang yang tidur mewujudkan impian mereka. Urutan tahapan ini terjadi berulang 4 hingga 5 kali di malam hari. Semakin malam, maka durasi tidur N2 dan REM akan meningkat, sedangkan N3 menurun (Schupp & Hanning, 2003).

Jumlah dan waktu tidur diatur oleh 2 faktor utama, yaitu dorongan homeostatik dan ritme sirkadian. Dorongan homeostatis pada dasarnya adalah kebutuhan tubuh untuk tidur. Ini paling rendah setelah tidur malam dan nyenyak,

kemudian mulai meningkat saat bangun. Kebutuhan untuk tidur akan meningkat hingga terjadi tidur. Adenosin dianggap sebagai zat yang terakumulasi dengan jam tidur dan mendorong tekanan untuk tidur. Menariknya, kafein tampaknya meningkatkan kesadaran dengan bertindak sebagai antagonis adenosin. Kebutuhan untuk tidur meningkat dengan penyakit, serta merangsang kognitif atau aktivitas yang menuntut fisik. Ritme sirkadian adalah jam biologis tubuh untuk siklus tidur-bangun, hal ini menentukan waktu tidur. Jam master terletak di *suprachiasmatic nucleus*, dari hipotalamus lalu menerima input cahaya dari retina dan mengatur ulang jam setiap hari sesuai dengan siklus siang-malam. *suprachiasmatic nucleus* paling aktif di siang hari, dan paling tidak aktif di malam hari. Daerah yang mendorong tidur terletak di *ventrolateral preoptic nucleus* dari hipotalamus dihambat oleh *suprachiasmatic nucleus* dan diaktifkan oleh adenosin. *ventrolateral preoptic nucleus* menggunakan GABA untuk menghambat daerah yang memicu bangun di otak, yang mencakup banyak inti dalam formasi retikuler dan hipotalamus. Dari bagian ini *tuberomammillary nucleus*, terutama terdiri dari neuron histaminergik, tetapi juga menghasilkan GABA yang dapat menghambat *ventrolateral preoptic nucleus* sebagai timbal baliknya. Penghambatan timbal balik ini merupakan dasar dari “pergantian” antara tidur dan bangun. *lateral hypothalamus* merangsang *tuberomammillary nucleus*, ini sangat penting untuk menjaga agar tetap terjaga. Hilangnya neuron ini dapat menyebabkan narkolepsi. Pada siang hari *suprachiasmatic nucleus* menghambat *ventrolateral preoptic nucleus* dan merangsang *lateral hypothalamus* mendorong saklar menuju keadaan terjaga di penghujung hari, ketika aktivitas *suprachiasmatic nucleus* paling rendah dan tekanan untuk tidur paling tinggi, *ventrolateral preoptic nucleus* akan diaktifkan dan tidur “diaktifkan”. Terdapat peralihan serupa antara tidur REM dan Non-REM yang diperantarai oleh saling menghambat neuron REM-on dan REM-off (Schupp & Hanning, 2003).

2.2.3. Tahap Kualitas Tidur

Menurut (Reza *et al.*, 2019) tidur didefinisikan berdasarkan kriteria perilaku dan fisiologis yang membaginya menjadi dua yaitu tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) yang dibagi menjadi tiga tahap (N1, N2, N3) dan *Rapid Eye Movement* (REM) yang ditandai dengan gerakan mata cepat

a. *Non Rapid eye Movement (NREM)*

Selama tidur NREM, aktivitas parasimpatis meningkat dan aktivitas simpatik menurun, sedangkan selama REM aktivitas parasimpatis terus meningkat dan aktivitas simpatik menurun. Namun, selama tidur REM, aktivitas simpatik meningkat secara berkala (Reza *et al.*, 2019). Waktu tidur NREM bervariasi antara 75-80% dari seluruh tidur adalah tidur NREM. Tahap tidur NREM sangat tenang dan disertai dengan penurunan tonus pembuluh darah perifer dan fungsi tubuh otonom lainnya. Misalnya, tekanan darah, laju pernapasan, dan laju metabolisme basal menurun 10-30% (Reza *et al.*, 2019).

Tidur NREM sering disebut sebagai tidur tanpa tidur. Namun, mimpi sering terjadi selama tahap tidur ini, dan mimpi buruk terkadang dapat terjadi selama tidur NREM. Ini berbeda dengan tidur REM karena mimpi yang berasal dari fase tidur REM lebih sering dikaitkan dengan aktivitas otot tubuh, sedangkan mimpi selama fase tidur NREM biasanya tidak dapat diingat karena mimpi tidak terkonsolidasi dalam memori (Reza *et al.*, 2019).

b. *Rapid Eye Movement (REM)*

Tidur REM pada orang dewasa biasanya terjadi sekitar 90-120 menit setelah tertidur. Fase REM pertama biasanya singkat, diikuti oleh fase REM yang semakin lama dan semakin kuat. Tidur REM biasanya menyumbang 20-25% dari siklus tidur utama. Pada orang dewasa normal, tidur REM mewakili sepertiga waktu tidur dan dapat meningkat pada malam hari. Selama tidur malam normal, tidur REM berlangsung 5-30 menit. Jika orang tersebut sangat mengantuk, tidur REM pendek dan mungkin tidak ada sama sekali (Reza *et al.*, 2019). Tidur REM adalah bentuk tidur aktif yang biasanya disertai dengan mimpi dan mengaktifkan aktivitas otak. Lebih sulit bagi seseorang untuk bangun karena rangsangan sensorik selama tidur NREM, tetapi orang bangun secara spontan di pagi hari selama periode tidur REM. Sekitar 80% mimpi terjadi selama tidur REM dan 20% selama tidur NREM.

2.2.4. Siklus Kualitas Tidur

Ritme tidur normal seseorang dimulai dari waktu sebelum tertidur, saat orang tersebut masih berusaha untuk tidur. Periode ini biasanya berlangsung 10-30 menit, jika seseorang sulit tidur dapat berlangsung 1 jam atau lebih (Patricia A, 2011). Tubuh manusia melewati dua tahap tidur, yang pertama adalah tidur REM

(*Rapid Eye Movement*) dan yang kedua adalah tidur NREM (*Non-Rapid Eye Movement*), yang dibagi lagi menjadi tiga tahap N1-N3. Setiap tahapan tidur meliputi variasi tonus otot, gelombang otak, dan gerakan mata. Tubuh melewati semua fase ini sekitar 4-6 kali dalam semalam, rata-rata 90 menit dalam setiap siklus. Total waktu tidur remaja adalah 9-10 jam setiap malam. Karena pubertas dan perubahan hormonal yang terkait dengan permulaan pubertas, latensi tidur nyenyak dan tidur menjadi lebih pendek dan waktu yang dihabiskan dalam fase N2 meningkat.

Tidur yang cukup berperan penting dalam mengoptimalkan aktivitas hormon pertumbuhan dalam proses pembaharuan sel dan mengoptimalkan kerja neurohumoral secara umum dalam mengelola kesehatan fisik dan mental. Durasi tidur yang singkat dapat menyebabkan perubahan signifikan pada tubuh yang memicu gangguan kesehatan (Reza *et al.*, 2019).

2.2.5. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Kualitas tidur mengandung arti kemampuan seseorang untuk tetap tidur dan bangun dengan jumlah tidur REM dan NREM yang cukup. Kuantitas tidur berarti total waktu tidur individu. Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur dan kuantitas tidur terdiri dari faktor fisiologis, psikologis, dan lingkungan, diantaranya:

a. Umur

Kualitas tidur dapat memburuk karena perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia, kualitas tidur memburuk dan proporsi gelombang lambat dan tidur REM menurun. Apalagi, orang tua sering bangun dalam tidurnya dan tertidur lebih awal dan bangun lebih awal dari sebelumnya (Kim *et al.*, 2021).

b. Obat

Beberapa obat dapat menyebabkan insomnia. Obat-obatan juga dapat menyebabkan kesulitan tidur termasuk antidepresan seperti inhibitor reuptake serotonin selektif, obat anti hipertensi, bronkodilator, diuretik, beta blocker, dan kortikosteroid (Kim *et al.*, 2021).

c. Stress psikologi

Kecemasan yang berlebih akan membuat seseorang terlalu keras dalam berpikir menyebabkan sulit untuk mengontrol emosinya sehingga akan

berdampak pada kesulitan tidur. Kesulitan ini nantinya menghalangi tidur yang diinginkan. Stres meningkatkan kadar epinefrin, norepinefrin dan kortisol, hormon yang mempengaruhi sistem saraf pusat, menyebabkan terjaga dan meningkatkan kewaspadaan sistem saraf pusat. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang (Clariska *et al.*, 2020).

d. Lingkungan

Lingkungan yang bersih, suasana tenang, cahaya yang cukup, dingin dapat mempengaruhi kualitas tidur. Begitu pun sebaliknya jika ruangan kotor, suhu panas, berisik juga akan mempengaruhi kualitas tidur seseorang (Asmadi, 2018).

e. Gaya hidup

Penggunaan gadget berhubungan dengan kualitas tidur karena penggunaan smartphone pada malam hari dapat mengganggu ritme tidur seseorang, apalagi terlalu lama menatap layar ponsel genggam dan terlalu lama dapat membuat sulit untuk terlelap karena blue light merupakan cahaya terang pada siang hari (Keswara *et al.*, 2019).

f. Merokok

Rokok yang mengandung nikotin memiliki efek stimulasi pada tubuh, bersifat adiktif dan perokok lebih sulit untuk tertidur dibandingkan bukan perokok. Perokok mudah terbangun di malam hari. Mereka yang tidak merokok setelah makan malam biasanya tidur lebih nyenyak. Selain itu, banyak mantan perokok melaporkan bahwa kualitas tidur mereka membaik setelah berhenti merokok (Ulfah *et al.*, 2021).

2.2.6. Klasifikasi Gangguan Kualitas Tidur

a) Insomnia

Insomnia merupakan gangguan kesulitan dalam memulai, menjaga, durasi atau mempertahankan mempertahankan kualitas tidur, meskipun peluang untuk tidur cukup, hal ini dapat mempengaruhi kegiatan sehari-hari. Insomnia dibagi 2 yaitu primer dan sekunder. Insomnia primer tidak berhubungan dengan kondisi kesehatan lainnya. Insomnia sekunder yaitu kondisi kesehatan seperti depresi, asma, arthritis, kanker atau akibat penggunaan obat termasuk kafein dan alkohol (Harleen *et al.*, 2022).

b) Parasomnia

Parasomnia merupakan kelompok heterogen yang terjadi pada malam hari pada saat tidur atau bangun. Kelainan ini terletak pada arousal yang sering terjadi pada stadium transmisi antara bangun dan tidur. Dapat berupa aktivitas otot skeletal dan perubahan sistem otonom. Ciri-cirinya berupa penurunan kesadaran serta diikuti amnesia, confusional arousal, dan disorientation. Kejadian yang terjadi dapat berupa tidur berjalan, gangguan dengan fase REM dan teror tidur (Fariba & Tadi, 2022).

2.2.7. Manfaat Kualitas Tidur

Tidur merupakan cara alami manusia untuk mengistirahatkan tubuh, memulihkan energi, membangun sel-sel baru serta memperbaiki sel-sel tubuh yang tidak sempurna. Tidur NREM memberikan kontribusi pada pemulihan jaringan tubuh. Selama tidur NREM kerja organ tubuh melambat. Pada orang dewasa sehat denyut nadi normal berkisar pada 70-80x/menit. Ketika sedang tidur, denyut nadi turun menjadi 60x/menit bahkan bisa berkurang yang akan memberikan manfaat bagi fungsi jantung. Penurunan kerja organ lainnya selama tidur adalah pada sistem pernafasan, tonus otot dan tekanan darah (Utami, 2020).

Tidur REM dibutuhkan untuk pemulihan jaringan otak dan penting untuk pemulihan fungsi kognitif. Berkaitan dengan perubahan aliran darah di otak, peningkatan aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen dan pelepasan epinefrin. Manfaat dari tidur sering kali tidak disadari hingga tiba saatnya ketika seseorang merasakan masalah kesehatan yang diakibatkan oleh gangguan tidur. Kekurangan tidur REM akan menyebabkan perasaan bingung dan curiga, gangguan beberapa fungsi tubuh seperti perubahan suasana hati, kinerja motorik, penurunan daya ingat dan keseimbangan. Tidur tidak hanya dibutuhkan oleh otak saja, tetapi juga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi hormon. Kekurangan tidur juga meningkatkan resiko serangan jantung, stroke, infeksi dan bahkan kanker (Utami, 2020).

2.2.8. Pengukuran Kualitas tidur

Parameter kualitas tidur merupakan fenomena yang kompleks terdiri atas komponen kuantitatif, seperti durasi tidur dan latensi tidur, maupun elemen yang bersifat kualitatif yang dapat beragam antar individu. Meskipun kualitas tidur dapat dipahami secara klinis, namun kualitas tidur memiliki komponen subjektif

sehingga sulit untuk didefinisikan dan diukur secara objektif. *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dikembangkan pada tahun 1988 oleh Buysse yang bertujuan untuk menyediakan indeks terstandar dan mudah digunakan oleh klinisi maupun pasien untuk mengukur tidur dalam interval 1 bulan dan terdiri atas 19 pertanyaan yang mengukur 7 komponen penilaian, yakni kualitas tidur subjektif (*subjective sleep quality*), latensi tidur (*sleep latency*), durasi tidur (*sleep duration*), lama tidur efektif di ranjang (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur (*sleep disturbance*), penggunaan obat tidur (*sleep medication*), dan gangguan konsentrasi di waktu siang (*daytime dysfunction*). Kuesioner PSQI ini telah digunakan untuk mengukur kualitas tidur pada berbagai kelompok demografi di berbagai negara. Meskipun kuesioner PSQI dalam Bahasa Spanyol Portugis, Jepang, Korea, Italia, Inggris dan lainnya. Meskipun di Indonesia kuesioner PSQI ini sudah umum digunakan dalam penelitian, terutama digunakan pada kelompok usia dewasa dan lansia, namun uji reliabilitas kuesioner PSQI versi Bahasa Indonesia belum pernah dipublikasikan. Umumnya peneliti menganggap kuesioner terstandar internasional dianggap sudah valid dan reliabel. Padahal, adopsi instrumen dengan bahasa yang berbeda dan penggunaan di negara dan budaya yang berbeda memerlukan uji validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji reliabilitas komponen dalam kuesioner PSQI versi Bahasa Indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia. Interpretasi kualitas tidur baik apabila skor nilai 1 - 5, ringan 6 - 7, sedang 8 - 14 dan kualitas buruk jika skor nilai mencapai 15 - 21 (Sukmawati & Putra, 2019).

2.3. Tinjauan Umum Konsentrasi Belajar

2.3.1. Definisi Konsentrasi Belajar

Konsentrasi belajar terdiri atas 2 kata, yaitu konsentrasi dan belajar. Kata konsentrasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *concentrate* yang berarti memusatkan dan *concentration* yang berarti pemusatan. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), konsentrasi adalah pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal, sedangkan kata belajar merupakan bentuk kata kerja dari kata “ajar”. Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Dalam belajar diperlukan konsentrasi dalam perwujudan perhatian terpusat pada suatu pelajaran. Konsentrasi merupakan salah satu aspek pendukung siswa untuk mencapai prestasi yang baik. Apabila

konsentrasi berkurang maka dalam mengikuti pelajaran di kelas maupun belajar secara pribadi pun dapat terganggu (Ilahi *et al.*, 2022).

Menurut (Husna *et al.*, 2021) menyebutkan bahwa konsentrasi belajar adalah pemusatan perhatian dan pikiran terhadap suatu hal serta dapat memahami setiap materi pelajaran yang dipelajari. Konsentrasi merupakan fokus perhatian siswa dalam memperhatikan dan memahami materi pelajaran yang telah diberikan dengan mengabaikan semua hal yang tidak berguna. Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar diantaranya yaitu motivasi yang diperoleh, keinginan ataupun ketertarikan terhadap sesuatu, situasi, tekanan yang dapat mengancam dirinya, keadaan fisik, psikis, emosional, tingkat kecerdasan yang dimiliki, lingkungan sekitar serta lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, perasaan gelisah, tertekan, marah, khawatir, takut, benci dan dendam, suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan, kondisi kesehatan, bersifat pasif dalam belajar. Konsentrasi merupakan penggerak agar dapat memahami proses pembelajaran di sekolah dan mencapai tujuan mata pelajaran.

Pentingnya konsentrasi dapat membuat siswa lebih menguasai materi yang diberikan dan menambah semangat serta motivasi untuk lebih aktif pada saat proses belajar mengajar, jika seseorang mengalami kesulitan dalam konsentrasi maka proses belajar mengajar tidak maksimal (Fridaram *et al.*, 2021).

2.3.2. Klasifikasi Konsentrasi Belajar

Konsentrasi diklasifikasikan berdasarkan beberapa aspek menurut (Engkoswara dalam Aprilia *et al.*, 2014):

a. Perilaku kognitif

Merupakan perilaku yang menyangkut masalah pengetahuan, informasi dan masalah kecakapan intelektual. Pada tahap ini seseorang memiliki konsentrasi yang ditandai dengan kesiapan dalam mengingat tentang yang sudah diperoleh serta mampu mengaplikasikan tentang informasi yang sudah didapat.

b. Perilaku afektif

Merupakan perilaku atau sikap dari seorang individu. Pada perilaku ini, seseorang yang memiliki konsentrasi belajar dapat ditandai dengan adanya penerimaan yaitu tingkat perhatian terhadap penjelasan atau pelajaran, mampu menanggapi apa telah diajarkan, berani serta mampu mengemukakan pendapat.

2.3.2. Pengukuran Konsentrasi Belajar

Salah satu alat untuk mengukur konsentrasi belajar adalah dengan menggunakan *Stroop Test*. Metode ini pertama kali dikenalkan oleh John Ridley pada 1935. Tes ini digunakan psikolog untuk menilai fokus perhatian seseorang, dengan instrumen sederhana yang menggunakan kata berwarna sebagai stimulus yang dimunculkan pada layar komputer/laptop. Stimulus kata berwarna ini disiapkan dalam dua jenis yaitu kata berwarna bersifat sinkron dan asinkron. Kata berwarna sinkron adalah kata berwarna yang ditulis sama antara makna kata dengan warnanya. Misalnya kata “biru” akan tercetak dengan tinta warna biru. Kata berwarna asinkron adalah sebaliknya (Nurbaiti *et al.*, 2022). Dalam tes ini responden harus berada dalam keadaan nyaman, misalnya dengan suhu yang terkontrol, bebas dari suara bising lingkungan sehingga dapat meminimalisir berbagai hal yang dapat mengganggu. Tujuan dari tes ini adalah untuk menilai kecepatan dan akurasi responden dalam menjawab. Cara . melakukan tes ini dengan menggunakan laptop/komputer yang menampilkan ejaan dan warna yang berbeda. Responden diinstruksikan untuk menyebutkannya selama 45 detik. Nilai pengukurannya adalah apabila dapat menjawab <10 sangat rendah, 10-15, 10 - 15 rendah, 15 - 20 sedang, dan >20 sangat tinggi (Ali & Aminoto, 2018).

2.4. Tinjauan Umum Fungsi Kognitif

2.4.1. Definisi Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif merupakan suatu fungsi kompleks yang melibatkan aspek memori, perhatian, fungsi eksekutif, persepsi, bahasa, dan fungsi psikomotor. Kemampuan kognitif mengacu pada kemampuan otak manusia untuk memproses, menyimpan, dan menyaring informasi. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dalam akademik. Oleh karena itu, kemampuan berpikir dan bernalar, termasuk proses belajar, memori, orientasi, persepsi dan perhatian merupakan fungsi kognitif (Shi & Qu, 2021).

2.4.2. Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif

a. Usia

Seiring bertambahnya usia, sistem organ dalam tubuh manusia juga mengalami perubahan hingga berkembang menuju fungsi yang optimal. Masa remaja adalah masa yang mengalami banyak perkembangan pada

tubuh salah satunya yaitu dari segi fisik, emosional, intelektual dan sosial. Tidak menutup kemungkinan di masa remaja terjadi gangguan pada fungsi kognitif. Gangguan pada kapasitas intelektual, perlambatan neurotransmitter di otak, kehilangan memori, dan informasi adalah semua efek dari fungsi kognitif (Burhanto, 2019).

b. Jenis Kelamin

Adanya gangguan pada kapasitas fungsi kognitif juga berkaitan dengan jenis kelamin. Penurunan fungsi kognitif jika dikaitkan dengan jenis kelamin, perempuan berisiko tinggi mengalami penurunan kognitif karena peranan kadar hormon seks endogen khususnya estrogen dalam perubahan fungsi kognitif. Perempuan akan mengalami pre menopause sehingga terjadi penurunan hormon estrogen yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif (Hutasuhut *et al.*, 2020).

c. Aktivitas Fisik

Dalam beraktivitas pasti akan melibatkan dan atau membutuhkan kemampuan berpikir yang hal tersebut berkaitan dengan fungsi kognitif. Seseorang dengan aktivitas fisik yang aktif dapat meningkatkan fungsi kognitif. Aktivitas fisik berperan dalam mempertahankan fungsi kognitif melalui tiga mekanisme, yaitu angiogenesis di otak, perubahan sinaptik, dan menghilangkan penumpukan amiloid. Mekanisme menjelaskan hubungan antara aktivitas fisik dan fungsi kognitif, seperti pengaturan tekanan darah, peningkatan kadar lipoprotein dan produksi oksida nitrat endotel, dan memastikan perfusi jaringan otak yang memadai.

d. Kualitas Tidur

Kualitas tidur yang buruk juga berpengaruh terhadap fungsi kognitif, salah satunya adalah penurunan daya ingat (memori). Kemampuan daya ingat yang kurang baik menyebabkan permasalahan pada pemusatan perhatian maupun efektivitas dalam pekerjaan dan pembelajaran sehingga hal tersebut dapat menyebabkan resiko pada masalah kesehatan baik secara fisik maupun secara mental. Selain itu, daya ingat dan konsentrasi yang kurang baik dapat mempengaruhi performa dan prestasi pada murid sekolah maupun mahasiswa (Pangestu & Dwiana, 2020).

e. Status Kesehatan

Seiring bertambah usia maka sistem kekebalan tubuh menurun. Faktor kondisi kesehatan yang dapat mempengaruhi disfungsi kognitif adalah hipertensi, diabetes mellitus, gangguan jantung, disfungsi tiroid, kadar lipid abnormal, kolesterol, obesitas, merokok dan asam urat (Miranda & Alvina, 2019). Kesehatan mental juga berperan dalam kontrol kognitif yaitu pemrosesan emosi. Masalah kesehatan mental yang sering dijumpai yaitu depresi dan ansietas yang banyak terjadi pada remaja. Adanya situasi cemas mempengaruhi korteks prefrontal dalam kontrol kognitifnya sehingga remaja akan lebih sulit mengontrol emosi daripada orang dewasa (Xie *et al.*, 2021).

2.4.3. Pengukuran Fungsi Kognitif

Tes WAIS-IV (*Wechsler Adults Intelligence Scale*) merupakan tes intelegensi yang bersifat individu yang dikembangkan oleh David Wechsler tahun 1930-an yang merupakan seorang psikolog di Bellevue Hospital merancang sebuah mendominasi instrumen sederhana yang dapat mengukur tingkat intelegensi dan sudah dipublikasikan untuk pertama kalinya pada tahun 1939, telah berhasil pengukuran intelegensi beberapa tahun belakangan. Alat yang dinamai *Wechsler Bellevue Intelligence Scale* (WBIS) dirancang berdasarkan kritik terhadap alat ukur yang dikemukakan oleh Binet, bahwa skala Binet tidak cocok digunakan oleh orang dewasa sekaligus memperbaiki kelemahan yang terdapat dalam skala Binet. Setelah itu WBIS berganti nama menjadi *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS). Tes WAIS kemudian dikembangkan pada tahun 1981 dengan nama WAIS-R, kemudian kembali dilakukan revisi ketiga pada tahun 1997 dengan nama WAIS-III dengan memperbaiki instruksi penggunaan, aturan penilaian serta memperbaiki subtes yang ada didalamnya. Dan untuk saat ini, edisi terbaru dari skala ini bernama WAIS-IV yang telah dipublikasikan pada tahun 2008. Dalam edisi ini diperkenalkan *General Ability Index* (GAI) yang berguna secara klinis untuk mengukur kemampuan kognitif yang kurang rentan terhadap gangguan kecepatan pemrosesan dan memori kerja. WAIS-IV digunakan sebagai alat ukur usia dewasa dengan rentang usia 16-89 tahun. Tes WAIS-IV dapat digunakan untuk memperoleh IQ bagi remaja yang memiliki fungsi di atas rata-rata serta menentukan fungsi kognitif pada orang dewasa. Pada WAIS-IV

terdapat subtes untuk mengukur *working memory* yaitu dengan menggunakan *Digit Span Test*.

Digit Span Test terdiri dari dua yaitu *Digit Span Forward* dan *Backward*. Pada *Digit Span Forward*, subjek diminta untuk menirukan angka yang disebutkan peneliti, dimulai dengan 3 digit angka sampai maksimal 9 digit, masing-masing digit dilakukan test dua kali. Test akan dihentikan apabila subjek tidak dapat menirukan kembali dua kali digit angka dengan urutan yang benar. Nilai tertinggi adalah 9. Pada *Digit Span Backward*, subjek diminta menirukan angka yang disebutkan peneliti, tetapi dengan urutan terbalik, dimulai dengan 2 digit sampai maksimal 8 digit. Masing-masing digit dilakukan tes dua kali. Tes dihentikan apabila subjek tidak dapat menyebutkan dengan benar urutan angka yang dibalik. Skor pada tes ini adalah jumlah digit yang dapat disebutkan dengan urutan terbalik (Munthe, 2017). Selanjutnya subjek yang benar menyebutkan forward dan backward akan kembali di tes dengan menggabungkan kedua versi untuk menentukan hasil dari *Digit Span Test*, yang mendapat nilai tertinggi menunjukkan kemampuan memori kerja yang lebih tinggi. Skor pada *Digit Span Test* ini masing-masing mendapatkan 1 poin apabila dapat menjawab urutan *forward* dan *backward* dengan benar (M. Dyah *et.al.*, 2022).

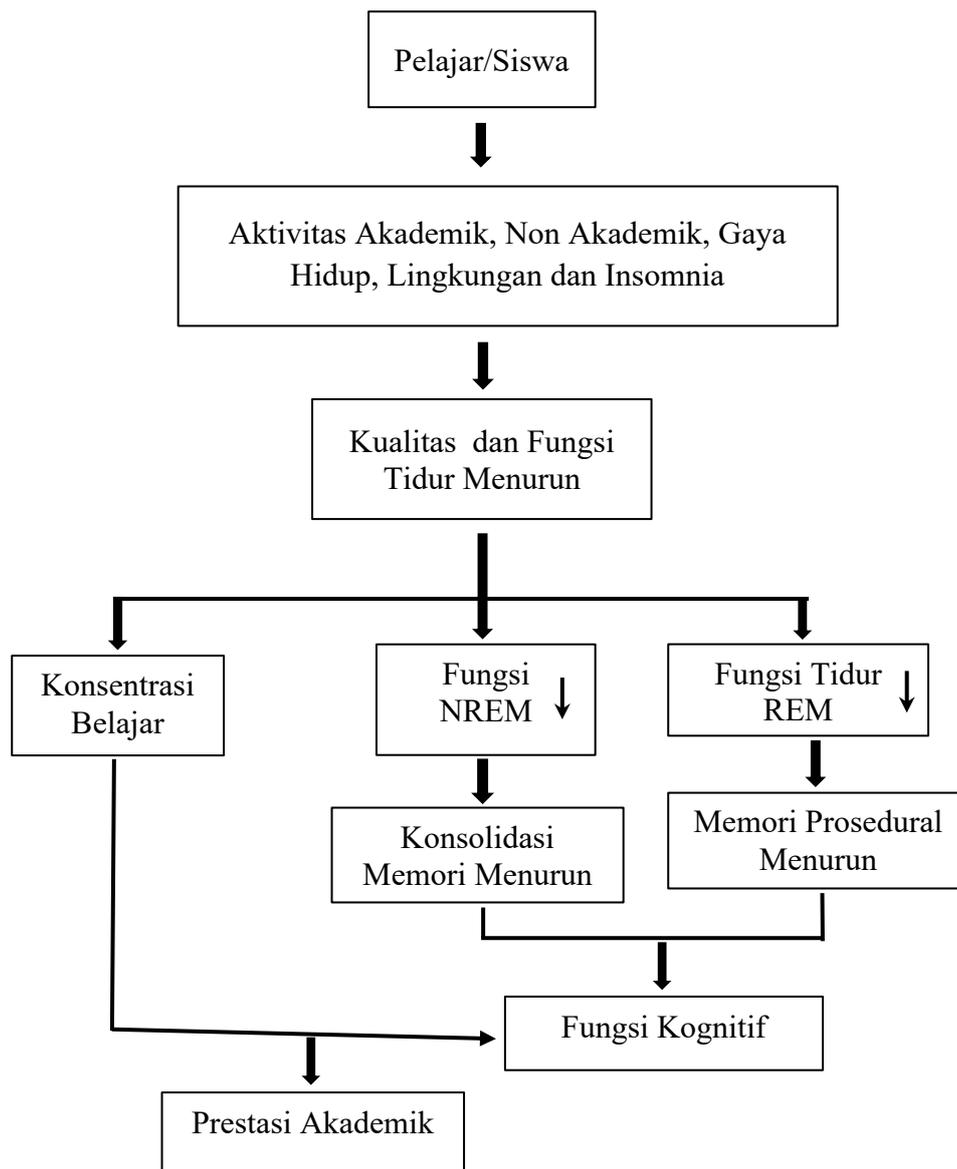
2.5. Tinjauan Tentang Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Fungsi Kognitif

Kualitas tidur yang baik akan sangat berpengaruh bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, karena ketika tidur akan terjadi perbaikan sel-sel dan terjadi produksi hormon (Hutagalung *et.al.*, 2021). Sedangkan kualitas tidur yang kurang baik akan mengganggu siklus tidur-bangun tubuh, hal ini dapat mengganggu sistem kerja otak dan akan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan. Tidur yang buruk juga akan berdampak pada kemampuan kita dalam beraktivitas sehari-hari. Selain itu kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan menurunnya daya konsentrasi seseorang baik dalam hal belajar atau mengingat sesuatu. Sehingga seorang anak yang kualitas tidurnya tidak berkualitas, hal tersebut dapat menyebabkan penurunan konsentrasi anak sehingga tidak dapat memahami pelajaran yang diterangkan oleh gurunya (Retnaningsih, 2018). Konsentrasi belajar pada remaja sekolah dipengaruhi oleh baik dan buruknya kualitas tidur yang akan mengakibatkan prestasi akademik di sekolah. Selain itu apabila seorang

anak memiliki kualitas tidur yang baik, hal tersebut akan berpengaruh terhadap fungsi kognitifnya dimana pada tahap tidur dihubungkan dengan aliran darah ke serebral, peningkatan konsumsi oksigen yang dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran yang berhubungan dengan fungsi kognitifnya (Melly *et al.*, 2021).

Maka dari itu, kualitas tidur yang baik sangat penting untuk pelajar. Adapun akibat dari penurunan kualitas tidur yang berkaitan dengan fungsi kognitif, yaitu akan mengakibatkan terjadinya kesulitan dalam proses belajar, pengambilan keputusan, memecahkan masalah, menerima memori baru yang akan berdampak pada prestasi belajar siswa tersebut di sekolah. Kualitas tidur yang buruk juga berpengaruh terhadap fungsi kognitif, salah satunya adalah penurunan daya ingat (memori). Kemampuan daya ingat yang kurang baik menyebabkan permasalahan pada pemusatan perhatian maupun efektivitas dalam pekerjaan dan pembelajaran sehingga hal tersebut dapat menyebabkan resiko pada masalah kesehatan baik secara fisik maupun secara mental. Selain itu, daya ingat dan konsentrasi yang kurang baik dapat mempengaruhi performa dan prestasi pada murid sekolah maupun mahasiswa (Pangestu & Dwiana, 2020).

2.6. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori