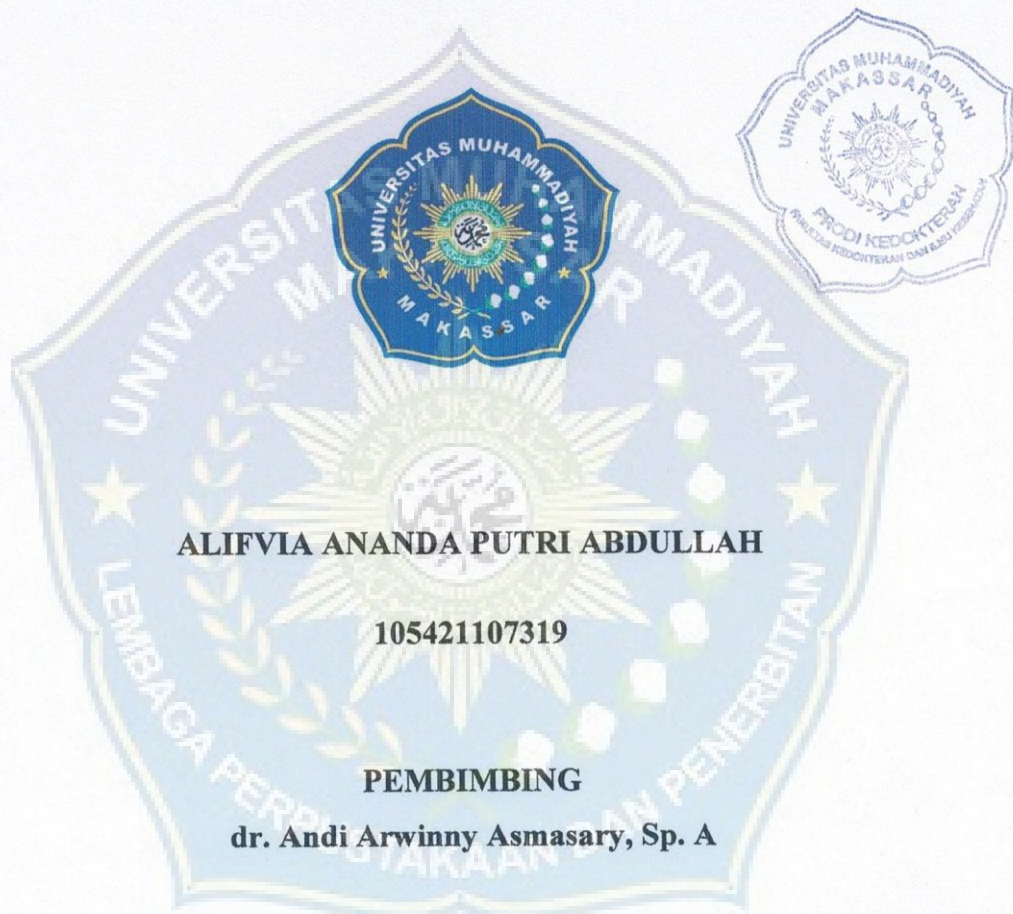


***THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP DURATION AND OBESITY  
IN AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL***

**HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS  
PADA SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL**



**ALIFVIA ANANDA PUTRI ABDULLAH**

**105421107319**

**PEMBIMBING**

**dr. Andi Arwinny Asmasary, Sp. A**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2023**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**“HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS PADA  
SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL”**

**SKRIPSI**

**Disusun dan diajukan oleh :  
ALIFVIA ANANDA PUTRI  
105421107319**



Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 01 April 2023

Menyetujui pembimbing,

**dr. Andi Arwinny Asmasary, Sp. A**

**PANITIA SIDANG UJIAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

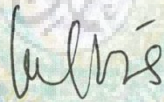
Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS PADA SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL ”** telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, pada:

**Hari/ Tanggal : Sabtu, 01 April 2023**

**Waktu : 16.00 WITA - Selesai**

**Tempat : Zoom Meeting**

**Ketua Tim Penguji**

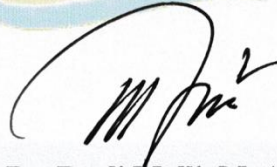


**dr. Andi Arwinny Asmasary, Sp. A**

**Anggota Tim Penguji**



**dr. Dwi Andina, Sp. OG, M. Kes**



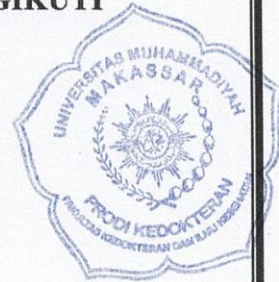
**Dr. Rusli Malli, M. Ag**



**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA :**

Nama Lengkap	: Alifvia Ananda Putri
Tempat, Tanggal Lahir	: Pinrang, 14 September
Tahun Masuk	: 2019
Peminatan	: Public Health
Nama Pembimbing Akademik	: dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp. OG, M. Kes
Nama Pembimbing Skripsi	: dr. Andi Arwinny Asmasary, Sp. A
Nama Pembimbing AIK	: Dr. Rusli Malli, M. Ag



**JUDUL PENELITIAN :**

**“HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS PADA  
SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 01 April 2023

Mengesahkan,

**Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D**

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Alifvia Ananda Putri Abdullah  
Tempat, Tanggal Lahir : Pinrang, 14 September 2001  
Tahun Masuk : 2019  
Peminatan : Public Health  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp. OG, M.Kes  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Andi Arwinny Asmasary, Sp. A


Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS PADA SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL”**

Apabila suatu saat nanti terbukti bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 01 April 2023

  
**Alifvia Ananda Putri**  
105421107319

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Alifvia Ananda Putri Abdullah

Ayah : Ronny Abdullah

Ibu : Mariyani Ramang

Tempat, Tanggal Lahir : Pinrang, 14 Sptember 2001

Agama : Islam

Nomot Telepon/Hp : 082190691499

Email : alifvia.abdullah14@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK Damhil (2006-2007)
2. SD Laboratorium UNG (2007-2013)
3. MTS Negeri Gorontalo (2013-2016)
4. SMA N 01 Tilamuta (2016-2019)
5. Universitas Muhammadiyah Makassar (2019-sekarang)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Alifvia Ananda Putri Abdullah

Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2019/ email : [alifvia.abdullah14@gmail.com](mailto:alifvia.abdullah14@gmail.com)

Artikel Penelitian

**Hubungan Antara Durasi Tidur dengan Obesitas pada Siswa SD Al Akhyar  
Islamic School**

**Abstrak.**

**Pendahuluan:**

Tidur, awalnya dianggap sebagai keadaan dorman, kini diketahui sebagai proses aktif yang memengaruhi aktivitas otak. Fisiologis tidur, seperti perubahan pola pernapasan dan penurunan PO<sub>2</sub>, bervariasi sesuai fase tidur. Keteraturan siklus tidur dipengaruhi oleh jam tubuh (nucleus suprachiasmatic) dengan durasi normal 6-10 jam per hari. Durasi tidur anak berperan dalam pengembangan dan pencegahan obesitas, mempengaruhi hormon, pola makan, aktivitas fisik, dan lingkungan keluarga.

**Metode:**

Penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross-sectional dilakukan pada 90 siswa SD Al-Akhyar Islamic School. Data primer diperoleh dari kuesioner dan absen siswa. Analisis dilakukan berdasarkan karakteristik responden, indeks massa tubuh (IMT), dan durasi tidur.

**Hasil:**

Anak berusia 10 tahun paling rentan terhadap obesitas (51,1%), dengan laki-laki lebih cenderung obes (53,3%). Sebanyak 50% anak memiliki IMT obesitas. Durasi tidur < 10 jam dominan pada anak obesitas (75,6%). Analisis Chi-Square menunjukkan hubungan signifikan antara durasi tidur < 10 jam dan obesitas ( $p = 0,007$ , OR = 0,144, 95% CI 0,03-0,693).

**Pembahasan:**

Durasi tidur < 10 jam dikaitkan dengan risiko obesitas pada anak. Temuan konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan durasi tidur pendek meningkatkan risiko obesitas melalui pengaruh hormon, pola makan, dan aktivitas fisik. Penelitian lain menunjukkan hubungan antara kualitas tidur buruk dan obesitas. Namun, ada penelitian yang tidak menemukan hubungan yang signifikan antara durasi tidur dan indeks massa tubuh.

**Kesimpulan:**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sebagian besar anak dengan obesitas memiliki durasi tidur kurang dari 10 jam, dan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur < 10 jam dengan kejadian obesitas pada anak. Penting untuk meningkatkan pemahaman orang tua dan pendidik tentang pentingnya tidur yang cukup untuk mencegah risiko obesitas pada anak-anak.

**Kata kunci :** Durasi tidur, Obesitas, Indeks Massa Tubuh (IMT)

**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR  
FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES**

Alifvia Ananda Putri Abdullah

Medical Education Student, Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar, Class of 2019 / Email: [alifvia.abdullah14@gmail.com](mailto:alifvia.abdullah14@gmail.com)

Research Article

**The Relationship Between Sleep Duration and Obesity in Students of Al Akhyar Islamic School**

**Abstract:**

**Introduction:**

Sleep, initially considered a dormant state, is now recognized as an active process influencing brain activity. The physiological aspects of sleep, such as changes in breathing patterns and a decrease in PO<sub>2</sub>, vary according to sleep phases. The regularity of the sleep cycle is influenced by the body's internal clock (suprachiasmatic nucleus) with a normal duration of 6-10 hours per day. Childhood obesity is a serious issue with a continually increasing prevalence. The duration of children's sleep plays a role in the development and prevention of obesity, affecting hormones, eating patterns, physical activity, and family environment.

**Methods:**

A quantitative study with an observational analytical design and a cross-sectional approach was conducted on 90 students from Al-Akhyar Islamic School. Primary data were obtained from questionnaires and student attendance records. The analysis was based on respondent characteristics, body mass index (BMI), and sleep duration.

**Results:**

Children aged 10 are most vulnerable to obesity (51.1%), with males being more prone to obesity (53.3%). 50% of the children have an obese BMI. Sleep duration < 10 hours is dominant in obese children (75.6%). Chi-Square analysis shows a significant relationship between sleep duration < 10 hours and obesity ( $p = 0.007$ , OR = 0.144, 95% CI 0.03-0.693).

**Discussion:**

Sleep duration < 10 hours is associated with the risk of obesity in children. These findings align with previous research indicating that short sleep duration increases the risk of obesity through the influence of hormones, eating patterns, and physical activity. Other studies suggest a connection between poor sleep quality and obesity. However, some research does not find a significant relationship between sleep duration and body mass index.

**Conclusion:**

This study concludes that most obese children have a sleep duration of less than 10 hours, and there is a significant association between sleep duration < 10 hours and the occurrence of obesity in children. It is crucial to enhance the understanding of parents and educators regarding the importance of sufficient sleep to prevent the risk of obesity in children.

**Keywords:** Sleep duration, Obesity, Body Mass Index (BMI)



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa tercurahkan atas segala limpahan rahmat dan nikmat-Nya, yang memberikan kemampuan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi maupun penelitian ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita, nabi besar Rasulullah Muhammad SAW, pemuda padang pasir, sang revolusioner sejati, sang pembaharu yang membuat dunia ini menjadi lebih beradab. Alhamdulillah, berkat hidayah nikmat ilmu dan kesehatan yang diberikan oleh Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR DENGAN OBESITAS PADA SISWA SD AL AKHYAR ISLAMIC SCHOOL”** dengan sangat baik. Skripsi penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar (FKIK Unismuh Makassar).

Penulis menyadari keterbatasan dan kelemahan yang dalam selama penulisan skripsi ini sehingga memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ronny Abdullah dan Mariyani Ramang, serta adik satu-satunya Saqira Nurhanun Salfa Abdullah yang selalu memberikan doa serta dukungan tak terhingga kepada penulis, senantiasa membangkitkan semangat serta tak henti-hentinya mengingatkan dalam beribadah kepada-Nya
2. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, Sp.GK(K), M.Sc yang telah

memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

3. Secara khusus penulis ingin menyampaikan rasa hormat setinggi-tingginya kepada dr. Andi Arwiny, M.kes., Sp.A. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing kami selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. dr. Rosdiana Sahabuddi, Sp.OG, M. Kes selaku penasehat akademik penulis yang senantiasa memotivasi, memberikan arahan, dan menyemangati kami anak bimbingannya selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Penghormatan setinggi-tingginya dan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada pembimbing Al-Islam Kemuhammadiyah kami, Dr. Rusli Malli yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan pengarahan dan koreksi hingga skripsi ini selesai.
6. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Suami saya Hasrul Wandu yang senantiasa menyemangati dan menemani saya mengerjakan skripsi. Terima kasih sudah bersedia menjadi partner menuju kesuksesan.
8. Teman-teman bimbingan skripsi, Samsinar yang selalu memberikan semangat dan ilmu-ilmunya selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat seperjuangan saya, satu-satunya sahabat yang saya punya selama saya kuliah Rahmawati Moridu yang selalu ada menemani, mendengarkan dan memberikan saran kepada saya.

10. Teman – teman Gorontalo squad dan teman rumah kontrakan saya yang selalu mendukung dan menyemangati saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi.
11. Teman – teman sejawat seangkatan 2019 Sigmoides yang selalu mendukung dan memberikan saran dan semangat kepada penulis.
12. Kepala Sekolah beserta staf jajarannya yang sangat luar biasa ramah dalam menyediakan dan mengawasi penulis dalam melakukan penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Tentunya penulis juga dengan segala kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sehingga penulis dapat membuat suatu karya yang lebih baik dan lagi bermanfaat kedepannya. Semoga Allah senantiasa

Membalas segala kebaikan dan kerendahan hati semua pihak-pihak yang telah berperan dalam proses penyelesaian skripsi ini

Makassar, Maret 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

SAMPUL	
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERSETUJUAN PANITIA SIDANG UJIAN .....	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Tidur .....	11
2.1.1 Pengertian Tidur .....	11
2.1.2 Fisiologi Tidur .....	11
2.1.3 Gangguan Pola Tidur .....	12
2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidur .....	14
2.1.5 Penatalaksanaan Durasi Tidur .....	15
2.2 Obesitas .....	19
2.2.1 Definisi Obesitas .....	19
2.2.2 Etiologi Obesitas .....	20
2.2.3 Patofisiologi Obesitas .....	20
2.2.4 Penilaian Obesitas Pada Anak .....	22
2.3 Hubungan Durasi Tidur Dengan Obesitas .....	24
2.4 Tinjauan Umum Tentang Hukum Islam .....	25
2.5 Kerangka Teori .....	31

<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>32</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	32
3.2 Variabel Penelitian .....	32
3.3 Hipotesis .....	32
3.4 Definisi Operasional .....	32
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Obyek Penelitian .....	34
4.1.1 Tempat Penelitian .....	34
4.1.2 Waktu Penelitian .....	34
4.2 Metode Penelitian .....	34
4.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	34
4.3.1 Populasi .....	34
4.3.2 Sampel .....	34
4.3.3 Besaran .....	35
4.4 Teknik Pengumpulan Data .....	36
4.5 Teknik Analisis Data .....	36
4.5.1 Analisis Univariat .....	37
4.5.2 Analisis Bivariat .....	37
4.6 Etika Penelitian .....	37
4.7 Alur Penelitian .....	38
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	39
5.2 Karakteristik Responden .....	39
5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin .....	39
5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Index Massa Tubuh (IMT) .....	40
5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Waktu Tidur .....	40
5.3 Analisis Variabel .....	41
5.3.1 Analisis Univariat .....	42
5.3.2 Analisis Bivariat .....	42
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
6.1 Pembahasan .....	44

6.1.1 Hubungan Usia dengan Obesitas.....	44
6.1.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Obesitas.....	46
6.1.3 Hubungan Durasi Tidur dengan Obesitas.....	49
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
7.1 Kesimpulan .....	56
7.2 Saran.....	56
7.3 Keterbatasan Penelitian.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tidur merupakan suatu proses yang bersifat pasif dan dianggap sebagai keadaan dorman dari kehidupan kita. Pendapat ini dianut oleh para ahli sampai tahun 1950-an. Saat ini diketahui bahwa saat manusia sedang tidur aktifitas otak sangat aktif. Perubahan fisiologis pada saat tidur antara lain perubahan pola pernapasan, penurunan ventilasi semenit, penurunan PO<sub>2</sub>. Perubahan tersebut berbeda-beda sesuai dengan fase tidur. Siklus tidur dan bangun diregulasikan oleh jam tubuh (*body clock*). *Body clock* terletak di dalam otak yaitu nucleus suprachiasmatic dan mempunyai periode selama 24 jam. Selama satu periode 24 jam, manusia mempunyai waktu tidur normal selama 6-10 jam. Pola tidur manusia dipengaruhi oleh umur hal ini ditunjukkan dengan terdapatnya gambaran yang khas pada kelompok umur bayi, dewasa dan orang tua.<sup>1</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Septiana (2018) yang dilakukan di Raudhatul Athfal (RA) Al Muawanah, SDN Rengasdengklok Selatan I, dan SDN Rengasdengklok Selatan II, Kecamatan Rengasdengklok, Karawang menyatakan bahwa diperoleh 440 anak ikut dalam penelitian ini, anak dengan riwayat durasi tidur selama 7–9 jam 64,8% dan 10–12 jam 34,3%. Status gizi anak usia 3–8 tahun berdasar atas indeks massa tubuh menurut usia (IMT/U) 30,2% memiliki status gizi normal dan 64% memiliki status gizi gemuk–obesitas. Didapatkan hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas berdasar

atas status gizi IMT/U ( $p < 0,05$ ). Simpulan, terdapat hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak usia 3–8 tahun.<sup>2</sup>

Obesitas pada anak-anak menjadi salah satu masalah kesehatan yang serius diberbagai negara. Prevalensi obesitas pada anak-anak terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir, dan kondisi ini memiliki dampak negatif yang signifikan pada kesehatan fisik dan psikologis anak-anak. Selain pola makan yang tidak sehat dan gaya hidup yang kurang aktif, penelitian terbaru menunjukkan bahwa durasi tidur anak juga berperan penting dalam pengembangan dan pencegahan obesitas.

Anak-anak membutuhkan tidur yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik serta fungsi kognitif mereka. Kurang tidur pada anak-anak telah dikaitkan dengan berbagai masalah kesehatan, termasuk masalah konsentrasi, gangguan perilaku, dan penurunan performa akademis. Namun, penelitian juga menemukan bahwa kurangnya durasi tidur pada anak-anak dapat meningkatkan risiko obesitas. Beberapa mekanisme yang mungkin menjelaskan hubungan antara durasi tidur yang tidak memadai dan obesitas pada anak-anak termasuk: Regulasi Hormon merupakan Kurang tidur dapat mempengaruhi produksi hormon yang berperan dalam mengatur nafsu makan dan rasa lapar, seperti ghrelin dan leptin.

Ketidakseimbangan hormon ini dapat menyebabkan peningkatan nafsu makan dan konsumsi makanan berkalori tinggi. Pengaruh Pola Makan: Anak-anak yang kurang tidur cenderung lebih memilih makanan yang kaya lemak dan karbohidrat sederhana. Selain itu, mereka jug cenderung makan lebih sering,



termasuk camilan larut malam yang tidak sehat. Aktivitas Fisik: Kurang tidur dapat menyebabkan kelelahan dan kurangnya motivasi untuk beraktivitas fisik, yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan jumlah kalori yang terbakar. Pengaruh Keluarga dan Lingkungan: Pola tidur anak-anak sering kali dipengaruhi oleh lingkungan keluarga. Jika orang tua dan anggota keluarga lainnya memiliki pola tidur yang tidak teratur, anak-anak juga cenderung mengalami kurang tidur. Dengan demikian, penting bagi orang tua dan para penjaga anak untuk menyadari pentingnya tidur yang cukup dan berkualitas dalam menjaga kesehatan anak-anak. Edukasi tentang pentingnya menjaga rutinitas tidur yang teratur, menciptakan lingkungan tidur yang nyaman, dan membatasi waktu layar sebelum tidur dapat membantu mencegah risiko obesitas pada anak-anak<sup>3</sup>.

Upaya pemeliharaan kesehatan anak ditujukan untuk mempersiapkan generasi yang sehat, cerdas, dan berkualitas serta untuk menurunkan angka kematian pada anak. Upaya pemeliharaan kesehatan anak dapat dilakukan sejak janin masih dalam kandungan, dilahirkan, dan dibesarkan sampai berusia 18 tahun. Upaya pemeliharaan kesehatan anak dapat dimulai dengan memperhatikan gizi pada bayi. Gizi yang baik sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. WHO menetapkan Pada tahun 2016, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa, 18 tahun ke atas, mengalami kelebihan berat badan. Dari jumlah tersebut lebih dari 650 juta mengalami obesitas, 39% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2016, dan 13% mengalami obesitas. 39 juta anak di bawah usia 5 tahun

mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2020. Lebih dari 340 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2016. Menurut Kemenkes 2018 prevalensi kejadian obesitas di Sulawesi Selatan Makassar pada tahun 2018 mencapai 5%.<sup>3</sup>

Kejadian obesitas lebih banyak terjadi di wilayah perkotaan jika dibandingkan dengan wilayah pedesaan.<sup>4</sup> Hal ini dihubungkan dengan gaya hidup, dimana di wilayah perkotaan menjadi pusat perkembangan ekonomi sehingga segala fasilitas dan kenyamanan mudah untuk di dapatkan. Kemudahan tersebut memberikan dampak terhadap penurunan aktivitas fisik sehingga energi yang masuk lebih besar daripada energi yang dikeluarkan.<sup>4,5</sup> Gaya hidup yang berlebih dapat menjadi faktor terjadinya obesitas salah satunya adalah pola makan yang tidak teratur.<sup>6</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Wansyaputri (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar pola makan anak dalam kategori baik (53,1%), dan sebagian besar aktivitas fisik anak dalam kategori rendah (55,1%) serta didapatkan nilai p-value sebesar  $0,013 < 0,05$  berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan terhadap kejadian obesitas. Aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas didapatkan nilai p-value  $0,020 < 0,05$  berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak di SDN 49/IV Kota Jambi<sup>7</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Andini (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan faktor genetic/keturunan terhadap kejadian obesitas pada Murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.<sup>8</sup>

Salah satu faktor risiko dari terjadinya obesitas adalah sering makan yang berlebihan, sesungguhnya Allah SWT tidak suka yang berlebih apalagi mengenai makan dan minum. Mereka menganggap bahwa makanan yang ia makan merupakan sumber energy yang hanya mendatangkan manfaat, namun tidak memperhatikan bahwa makanan dapat pula menjadi sumber bahaya apabila makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan aturan yang ada atau sesuai syariat agama. Seperti dalam firman Allah swt. QS. ‘Abasa/80: 24. yang membahas betapa pentingnya memperhatikan makanan.

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ۚ

Terjemahnya:

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”

Dan memperhatikan makanan yang dia makan yang ia makan seperti yang di jelaskan pada QS. al-baqarah ayat 168

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Terjemahan :

“Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu”

Ayat di atas tidak hanya diperuntukan memperhatikan makanan yang bersifat bahaya. Namun tidak demikian di zaman modern ini, kemakmuran hidup dengan taraf ekonomi yang semakin meningkat turut mempengaruhi gaya hidup manusia, seperti manusia lebih banyak makan di warung-warung dan restoran yang kebersihannya belum terjamin dibanding memasak di

rumah. Terutama juga dalam hal memilih makanan banyak varian yang gunanya hanya memenuhi selera lidah.

Perkembangan ini tentunya akan memiliki dampak dalam hal pola makan, yaitu pola makan yang tidak teratur, dengan mengonsumsi segala hal yang diinginkan selera makan (hawa nafsu) tanpa memperhatikan kondisi kesehatan ataupun tidak sama sekali. Hal ini tidak mengherankan bagi manusia yang pada dasarnya tidak puas dalam satu hal saja begitupun dengan soal makanan. Sifat seperti ini merupakan sifat yang berlebih-lebihan, dalam firman Allah swt. QS. al- A'raf/7: 31. sebagai berikut:

يٰۤاَيُّهَا اٰدَمُ خُذْ زِيْنَتَكَ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَشَرِبُوْا وَّلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ  
الْمُسْرِفِيْنَ

Terjemahnya:

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan”

Begitupun yang disampaikan Rasulullah SAW, sebab berlebihan membuat lemahnya imam, karena menunjukkan kekosongan hati dan melepaskan keagungannya, seolah-olah hidupnya hanya dipusatkan untuk memenuhi nafsu makannya.

Selain makan adapun faktor risiko dari terjadinya obesitas adalah pola tidur, Tidur yang terganggu mengakibatkan efek merugikan terhadap tubuh misalnya penurunan daya tahan tubuh, jika Jam tidur semakin pendek (rata- rata durasi tidur < 6 jam) menyebabkan penurunan hormon leptin dan peningkatan hormon ghrelin yang akan meningkatkan nafsu makan sehingga meningkatkan risiko obesitas pada anak sehingga kita harus perhatikan Waktu untuk tidur yang efektif

dalam pandangan Islam maupun medis adalah pada malam hari, sedangkan waktu tidak tidur adalah siang hari. Pada waktu malam hari, manusia cenderung tidak memiliki aktivitas berlebih dan juga keadaan yang sunyi senyap menjadi alasan yang membuat malam menjadi waktu yang tepat untuk beristirahat. Dalam Al-Qur'an telah diterangkan bahwa tidur ini merupakan perbuatan yang dijadikan Allah Swt. Dimalam hari sebagai istirahat untuk melepas lelah di siang dan sore hari, Dalam Al-Qur'an telah dijelaskan fungsi satu ayat yang membahas tentang pentingnya istirahat dan keutamaan tidur pada

Surah Q.S Al-Furqan (45): 47:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِيَأْسَ وَالنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا

“Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan Dia menjadikan siang untuk bangun berusaha”.

Dan Surah Q.S Al-Qashas ayat ke 73:

وَمِنْ رَحْمَتِهِ جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

“Dan adalah karena rahmat-Nya, Dia jadikan untukmu malam dan siang, agar kamu beristirahat pada malam hari dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya (pada siang hari) dan agar kamu bersyukur kepada-Nya”.

Sunnatullah yang berkenaan dengan siklus pergantian siang dan malam ini merupakan sarana yang paling baik dalam menjaga kesehatan sekaligus menghindari berbagai penyakit. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa fenomena tidur inipun banyak dilakukan oleh sebahagian orang di siang dan sore hari. Pada waktu-waktu tertentu mungkin tidur ini diperbolehkan, akan tetapi ada pula waktu tertentu yang dilarang untuk tidur, baik itu menurut pandangan Islam maupun menurut kesehatan. waktu yang dilarang untuk tidur menurut agama islam dan kesehatan itu tentu saja ada sebab-sebab tertentu

mengapa dalam waktu tersebut dilarang untuk tidur. Contohnya di makruhkan tidur sebelum isya“ karena bisa saja dia tidur sampai subuh sehingga tidak melakukan shalat isya“ atau dia terbangun kemudian begadang. Tidur sebagai waktu seseorang mengistirahatkan tubuhnya dari kepenatan kerja dan untuk mengembalikan vitalitas tubuhnya untuk aktivitas lainnya. Dengan demikian, tidur sangat bermanfaat bagi manusia. Untuk waktunya yang telah berlalu sebagai istirahat dan untuk yang akan datang. Sebab, tidur merupakan kesempurnaan dunia, karena dunia ini kurang, maka tidurlah yang menyempurnakannya sebagai tempat peristirahatan.

Sebagian memahami rebahan sebagai waktu luang untuk istirahat, atau sekadar bersantai dengan tidur-tiduran, atau juga berkeinginan untuk tidur dan tidak ingin beranjak dari tempat tidur.

Terlepas dari berbagai pemahaman tentang istilah rebahan, bagaimanapun kita tidak akan bisa terlepas untuk rebahan (istirahat). Mengapa demikian? Masih dalam surah Ar-Rum, Allah berfirman tentang bukti dan tanda kuasanya berupa tidur dan aktifitas kita saat malam dan siang hari pada ayat ke-23. Allah berfirman:

وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُمْ مِّنْ فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ  
Artinya: “Di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah tidurmu di waktu malam dan siang hari dan usahamu mencari sebagian dari karunia-Nya. Sesungguhnya yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi kaum yang mendengarkan.”

setelah pada ayat sebelumnya Allah menjelaskan fenomena alam semesta, perbedaan warna kulit dan bahasa manusia. Kemudian Allah berfirman tentang tidur dan aktifitas kita baik saat malam dan siang hari. Siapapun akan

sulit menjawab bagaimana hakikat kita tidur, pertanyaan yang dapat diajukan adalah “kenapa kita perlu tidur?” Sya’rawi menjelaskan dalam *al-Sha’rawi* (1991: 9. Hal. 11370), kita sebagai manusia diciptakan dari energi dan beberapa unsur yang memiliki fungsi masing-masing. Mata untuk melihat, telinga untuk mendengar, tangan untuk dapat mengangkat sesuatu, kaki untuk berjalan kaki. Pada suatu kesempatan tertentu, tubuh akan kehabisan tenaga dan energi, sampai bagian tubuh kita tidak mampu mengerjakan sesuatu sesuai fungsinya, pada saat itulah kita membutuhkan rebahan atau tidur.

Oleh karena obesitas memiliki banyak komplikasi dan dapat dicegah sejak dini, dan salah satu faktor yang dapat menyebabkan obesitas adalah dengan dengan durasi tidur maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan antara durasi tidur dengan obesitas

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya lokasi dan waktu penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini dilakukan pada siswa SD Al Akhyar Islamic School Kota Makassar pada tahun 2023, penelitian ini ditekankan pada analisis data univariat dan analisis data bivariat. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi tidur dengan obesitas pada siswa di SD Al Akhyar Islamic School Kota Makassar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian adalah apakah terdapat hubungan antara durasi tidur dengan obesitas pada anak?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum adalah untuk mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan obesitas pada anak.

#### **2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Mengetahui distribusi frekuensi durasi tidur pada anak obesitas
2. Mengetahui distribusi frekuensi durasi tidur pada anak non obesitas
3. Mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan obesitas pada anak

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi mengenai mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan obesitas pada anak oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian ini dikarenakan durasi tidur pada anak mempengaruhi terjadinya obesitas. Kelebihan penelitian ini dilakukan pada anak dimana pada penelitian sebelumnya dilakukan pada usia remaja atau dewasa.

#### **2. Manfaat Penelitian Bagi Institusi**

Penelitian ini akan menjadi sumber informasi dan referensi mengenai hubungan antara durasi tidur dengan obesitas pada anak

#### **3. Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat**

Manfaat penelitian ini akan dijadikan sebagai acuan masyarakat dan mengedukasi kepada masyarakat mengenai durasi tidur agar terhindar terjadinya obesitas pada anak.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tidur**

##### **2.1.1 Pengertian tidur**

Tidur merupakan suatu proses otak yang dibutuhkan oleh seseorang untuk dapat berfungsi dengan baik. Masyarakat awam belum begitu mengenal gangguan tidur sehingga jarang mencari pertolongan. Pendapat yang menyatakan bahwa tidak ada orang yang meninggal karena tidak tidur adalah tidak benar. Beberapa gangguan tidur dapat mengancam jiwa baik secara langsung (misalnya insomnia yang bersifat keturunan dan fatal dan apnea tidur obstruktif) atau secara tidak langsung misalnya kecelakaan akibat gangguan tidur.<sup>9</sup>

Tidur merupakan kondisi tidak sadar individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau sensoris yang sesuai atau juga dapat dikatakan sebagai keadaan tidak sadarkan diri yang relatif, bukan hanya keadaan penuh ketenangan tanpa kegiatan, tetapi lebih merupakan suatu urutan siklus yang berulang, dengan ciri adanya aktifitas yang minim, memiliki kesadaran yang bervariasi, terdapat perubahan proses fisiologis, dan terjadi penurunan respons terhadap rangsangan dari luar.<sup>10</sup>

##### **2.1.2 Fisiologi Tidur**

Tidur adalah proses fisiologis yang bersiklus yang bergantian dengan priode yang lama dari keterjagaan. Siklus tidur terjaga mempengaruhi dan mengatur fungsi fisiologis dan respon perilaku. Dua

sistem didalam batang otak, sistem pengaktifasi retikulum dan daerah sinkronisasi *bulbar* diyakini bekerja bersama mengontrol sifat siklus pada tidur formasi retikulum ditemukan dibatang otak, ini membentang keatas sampai ke *medula, pons, otot* tengah dan kemudian ke *hipotalamus*, ini bisa terjadi banyak sel saraf dan serabut saraf mempunyai hubungan yang melalui impul kedalam *korteks serebral* dan kedalam *medula spinalis*. Formasi retikulum membantu reflek dan gerakan voliunter maupun aktifitas kortek yang berkaitan dengan keadaan sadar penuh selama tidur, sistem reticulum mengalami beberapa setimulasi dari korteks serebral dan dari sel dan organ sensori tepi. Sebagai contoh : ketika alam membangunkan kita dari tidur keadaan sadar apabila menyadari bahwa harus mempersiapkan diri kita untuk hari ini. Sensasi nyeri, tekanan dan suara menimbulkan keadaan terbangun melalui sel dan organ tepi, keadaan terbangun di aktifasi oleh korteks serebral dan sensasi tubuh selama tidur stimulasi dari korteks adalah minimal

### **2.1.3 Gangguan Pola Tidur**

Gangguan tidur adalah kondisi yang jika tidak di obati, secara umum akan menyebabkan gangguan tidur malam yang mengakibatkan munculnya salah satu dari ketiga masalah berikut: insomnia; gerakan atau sensasi abnormal dikala tidur atau ketidak terjaga ditengah malam; atau rasa mengantuk yang berlebihan di siang hari.

Gangguan pada tidur seseorang diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Insomnia

Insomnia adalah ketidak mampuan memperoleh secara cukup kualitas dan kuantitas tidur. Ada 3 macam insomnia yaitu *Initial Insomnia* adalah ketidakmampuan untuk tidur tidak ada, *Intermiten Insomnia* merupakan ketidakmampuan untuk tetap mempertahankan tidur sebab terbangun, dan *Terminal Insomnia* adalah bangun lebih awal tapi tidak pernah tertidur kembali. Penyebab insomnia adalah ketidakmampuan fisik, kecemasan, dan kebiasaan minum alkohol dalam jumlah banyak.

2) Hipersomnia

Berlebihan jam tidur pada malam hari, lebih dari 9 jam, biasanya disebabkan oleh depresi, kerusakan saraf tepi, beberapa penyakit ginjal, liver, dan metabolisme.

3) Parasomnia

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

4) Narcolepsy

Suatu keadaan atau kondisi yang ditandai oleh keinginan yang tidak terkendali untuk tidur. Gelombang otak penderita pada saat tidur sama dengan orang yang sedang tidur normal, juga tidak terdapat gas darah atau endokrtin.

5) Apnoe tidur dan mendengkur

Mendengkur bukan dianggap sebagai gangguan tidur, namun bila disertai apnoe maka bisa menjadi masalah. Mendengkur disebabkan oleh adanya

rintangan pengeluaran udara di hidung dan mulut, misalnya amandel, adenoid, otot-otot di belakang mulut mengendor dan bergetar. Periode apnoe berlangsung selama 10 detik sampai 3 menit.

#### **2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidur**

kualitas tidur yang diperoleh senantiasa dipengaruhi oleh banyak faktor dan kebutuhan tidur setiap orang berbeda-beda. Berikut faktor-faktor yang bisa mempengaruhi tidur antarlain:

1) status kesehatan

Seseorang yang kondisi tubuhnya sehat memungkinkan ia dapat tidur dengan nyenyak. Tetapi pada orang yang sakit dan rasa nyeri, maka kebutuhan istirahat dan tidurnya tidak dapat dipenuhi dengan baik sehingga ia tidak dapat tidur dengan nyenyak. Misalnya, pada pasien yang menderita gangguan pada sistim pernapasan. Dalam kondisinya yang sesak nafas, maka seseorang tidak mungkin dapat istirahat dan tidur.

2) Lingkungan

Lingkungan dapat meningkatkan atau menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan yang tenang memungkinkan seseorang dapat tidur dengan nyenyak. Sebaliknya lingkungan yang bising dan gaduh akan menyebabkan seseorang sulit untuk tidur.

3) Stres psikologis

Kecemasan dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekwensi tidur. Hal ini disebabkan karena pada kondisi kecemasan

akan meningkatkan norepinefrin darah melalui sistim saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM.

#### 4) Diet

Makanan yang banyak mengandung L-Triptofan seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat menyebabkan seseorang mudah tidur. Sebaliknya, minuman yang mengandung kafein maupun alkohol akan mengganggu tidur.

#### 5) Gaya hidup

Kelelahan dapat mempengaruhi pola tidur seseorang. Kelelahan tingkat menengah orang dapat tidur dengan nyenyak, sedangkan pada kelelahan yang berlebihan akan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek.

#### 6) Obat-obatan

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang berefek menyebabkan tidur, ada pula yang sebaliknya mengganggu tidur. Misalnya, obat golongan amfetamin akan menurunkan kualitas tidur REM.

### 2.1.5 Penatalaksanaan Durasi Tidur

Penatalaksanaan gangguan tidur sebaiknya mengedepankan pendekatan non-farmakologis. *American Family Physician* baru-baru ini mendorong klinisi untuk mengurangi pemakaian obat-obatan dalam tata laksana gangguan tidur.

### **a. Nonfarmakologis**

*Cognitive-behavioral therapy for insomnia (CBT-I)*: terapi ini mencakup serangkaian teknik psikologis dan perilaku khusus untuk mengobati insomnia. Studi melaporkan bahwa CBT-I adalah pengobatan psikologis pilihan, menggunakan teknik terapi individu atau kelompok dan, baru-baru ini, format CBT-I digital. Sebuah meta-analisis dari 61 uji coba terkontrol secara acak yang mencakup 11.571 peserta dan menilai format pengiriman CBT-I yang berbeda (individu, kelompok, bantuan mandiri terpandu, bantuan digital, dan bantuan mandiri tidak terarah) dengan kondisi kontrol menemukan bahwa CBT-I tidak hanya secara signifikan meningkatkan parameter tidur seperti efisiensi tidur dan total waktu tidur tetapi mengurangi latensi onset tidur, bangun setelah onset tidur, dan keparahan insomnia.<sup>11</sup>

Terapi CBT-I sangat penting pada kelompok pasien yang mungkin tidak mentolerir pengobatan farmakologis, seperti pasien yang lebih tua, karena peningkatan risiko efek samping dan kecanduan dan toleransi untuk menggunakan obat Z. Intervensi lain tidak terbukti memiliki efek klinis jika digunakan sendiri. Intervensi ini meliputi:

- 1) *Sleep restriction therapy (SRT)*: SRT membatasi total waktu yang diizinkan di tempat tidur untuk meningkatkan dorongan untuk tidur.
- 2) Terapi kontrol stimulus membantu mengubah kebiasaan tidur sehingga pasien tidak mengalami kesulitan tidur. Pasien tidak boleh tidur sampai mereka mengantuk. Juga, tempat tidur harus

digunakan hanya untuk tidur dan bukan untuk menonton televisi atau membaca buku.

- 3) Terapi relaksasi: Teknik relaksasi dapat diterapkan sebelum tidur. Meditasi dan latihan pernapasan adalah beberapa teknik relaksasi.
- 4) *Sleep hygiene*: Serangkaian pendidikan tentang gaya hidup dan faktor lingkungan (misalnya, cahaya, kebisingan, suhu) yang dapat mengganggu tidur. Kebersihan tidur dapat mencakup pendidikan tentang tidur normal, menghindari penggunaan zat, olahraga teratur, lingkungan kamar tidur, waktu tidur dan bangun, dan menghindari tidur siang. Namun, pendidikan higiene tidur saja kurang efektif dibandingkan CBT-I pada individu dengan kurang tidur atau insomnia.<sup>12</sup>

#### **b.Farmakologis**

Penghambat reseptor histamin tipe 1 (misalnya, klorfeniramin dan difenhidramin) biasanya digunakan untuk kesulitan tidur karena efek sedatifnya. Namun, karena efek antikolinergiknya, obat ini harus dihindari.

- 1) Benzodiazepin (BZD): obat ini biasanya digunakan untuk mengobati insomnia. Obat-obatan tersebut berikatan dengan situs benzodiazepin tertentu pada kompleks reseptor asam gamma-aminobutirat (GABA), meningkatkan aktivitas neurotransmiter. Obat-obatan ini menekan tidur REM dan mengurangi tidur tahap 3 sambil meningkatkan tidur tahap 2. Contohnya termasuk flurazepam dan temazepam. Hipnotik non-benzodiazepine atau obat-z: agen ini digunakan untuk mengobati insomnia akut dan jangka pendek. Obat ini memiliki struktur kimia

yang tidak mirip BZD tetapi berinteraksi dengan reseptor GABA-BZD, menyebabkan sedasi. Contohnya termasuk zolpidem dan zaleplon.

2) Agonis reseptor melatonin: reseptor melatonin MT1 dan MT2 terlibat dalam mengatur kantuk dan siklus tidur-bangun. Agonis reseptor melatonin bekerja pada reseptor ini dan meningkatkan kualitas tidur melalui sistem pengaturan endogen. Obat ini digunakan pada gangguan tidur ritme sirkadian, jet lag, dan gangguan fase bangun-tidur tertunda (insomnia dengan kesulitan dalam onset tidur). Contohnya termasuk ramelteon.<sup>13</sup>

3) Antagonis reseptor orexin: orexin meningkatkan kesadaran. Dengan demikian, antagonisme reseptor ini membantu dalam tidur. Contohnya termasuk suvorexant, yang meningkatkan ISI melalui peningkatan onset dan pemeliharaan tidur.<sup>14</sup>

Pengobatan OSA terutama meliputi terapi jalan napas positif mekanik (PAP), perubahan gaya hidup, dan pilihan peralatan oral atau prosedur bedah pada pasien tertentu. Penggunaan terapi obat seperti solriamfetol, stimulan (seperti amfetamin atau modafinil), dan inhibitor reuptake norepinefrin untuk meningkatkan kesadaran pada pasien dengan OSA dan hipersomnia persisten meskipun kepatuhan PAP yang memadai dan penghapusan kejadian pernapasan dapat dipertimbangkan pada pasien tertentu untuk mengobati mereka. gejala siang hari.<sup>15</sup> Sebuah studi jangka panjang tentang keamanan dan kemanjuran solriamfetol di bawah label



terbuka dan double-blind, kondisi terkontrol plasebo menunjukkan kemanjuran jangka panjang solriamfetol dan efek samping yang dilaporkan pada kurang dari 5% pasien dengan OSA atau narkolepsi seperti sakit kepala, mual, nasofaringitis, insomnia, mulut kering, gelisah, nafsu makan menurun, dan infeksi saluran pernapasan atas.

Sejumlah obat dapat digunakan untuk pengobatan narkolepsi. Modafinil secara stimulan non-amfetamin yang mendorong terjaga, dianggap terapi lini pertama untuk narkolepsi karena mengurangi kantuk di siang hari, ditoleransi dengan baik, dan memiliki potensi penyalahgunaan yang lebih sedikit dibandingkan dengan stimulan tradisional (amfetamin, methylphenidate). Obat tradisional ini merupakan obat lini kedua. Pasien dengan cataplexy yang signifikan dapat mengambil manfaat dari obat penekan REM seperti anti-depresan dan natrium oksibat. Terapi pergeseran fase cahaya berguna untuk gangguan tidur yang berhubungan dengan kelainan ritme sirkadian.<sup>16</sup> Pasien mungkin terkena cahaya terang untuk membantu menormalkan jadwal tidur mereka. Gabapentin enacarbil secara signifikan meningkatkan sindrom kaki gelisah dan karenanya dapat mengurangi gangguan tidur.<sup>17</sup>

## **2.2 Obesitas**

### **2.1 Definisi**

Obesitas merupakan sifat sangat kompleks yang terjadi karena beberapa faktor seperti faktor genetik dan perilaku. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *Quebec Family Study* QFS faktor genetik berpengaruh pada kegemukan

tubuh, distribusi lemak dan fenotipe yang terkait dengan asupan dan pengeluaran energi.<sup>18</sup>

## **2.2 Etiologi**

Masalah obesitas pada anak adalah masalah yang kompleks. Banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak. Perubahan gaya hidup, gizi, pola makan, maupun pola asuh orang tua menjadi beberapa hal penyebab kasus obesitas semakin banyak. Obesitas lebih mengarah kepada masalah fisik pada anak sekolah, (kelihatannya) bukan pada masalah belajar anak, sehingga guru atau pihak sekolah terkadang kurang memberikan perhatian serius dibandingkan dengan masalah-masalah kesulitan belajar lain. Jika hal ini dibiarkan masalah obesitas ini seperti musuh dalam selimut, tidak terlihat dan tidak disadari tetapi suatu saat akan menjadi musuh yang akan merusak masa depan anak.<sup>19</sup>

## **2.3 Patofisiologi**

Obesitas dikaitkan dengan penyakit kardiovaskular, dislipidemia, dan resistensi insulin, yang pada gilirannya menyebabkan diabetes, stroke, batu empedu, hati berlemak, sindrom hipoventilasi obesitas, sleep apnea, dan kanker. Asosiasi genetik dan obesitas sudah mapan oleh beberapa penelitian. Gen FTO dikaitkan dengan adipositas. Gen ini mungkin memiliki banyak varian yang meningkatkan risiko obesitas.<sup>20</sup>

Leptin adalah hormon adiposit yang mengurangi asupan makanan dan berat badan. Resistensi leptin seluler dikaitkan dengan obesitas. Jaringan adiposa mensekresi adipokin dan asam lemak bebas yang menyebabkan

inflamasi sistemik yang menyebabkan resistensi insulin dan peningkatan kadar trigliserida, yang selanjutnya berkontribusi terhadap obesitas.<sup>20</sup>

Obesitas dapat menyebabkan peningkatan deposisi asam lemak di miokardium yang menyebabkan disfungsi ventrikel kiri. Ini juga telah terbukti mengubah sistem renin-angiotensin yang menyebabkan peningkatan retensi garam dan peningkatan tekanan darah. Selain total lemak tubuh, berikut juga peningkatan morbiditas obesitas:<sup>20</sup>

- a. Lingkar pinggang (lemak perut membawa prognosis yang buruk)
- b. Distribusi lemak (Heterogenitas Lemak Tubuh)
- c. Tekanan intra abdomen
- d. Usia timbulnya obesitas.<sup>20</sup>

Distribusi lemak tubuh penting dalam menilai risiko kesehatan kardiometabolik. Distribusi lemak visceral yang berlebihan cenderung meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Konsep obesitas metabolik berat badan normal (MONW) subyek dengan BMI normal menderita komplikasi metabolik biasanya ditemukan pada individu obesitas. Obesitas sehat metabolik (MHO) Individu memiliki BMI lebih dari 30 kg/m<sup>2</sup> tetapi tidak memiliki karakteristik resistensi insulin atau dislipidemia.<sup>20</sup>

Adiposit telah terbukti memiliki aktivitas inflamasi dan protrombotik yang dapat meningkatkan risiko stroke. Adipokin adalah sitokin yang terutama diproduksi oleh adiposit dan preadiposit, pada makrofag obesitas yang menginvasi jaringan, juga memproduksi adipokin. Perubahan sekresi adipokin menyebabkan peradangan kronis tingkat rendah, yang dapat menyebabkan

perubahan metabolisme glukosa dan lipid dan berkontribusi pada risiko kardiometabolik pada obesitas viseral. Adiponektin memiliki sifat insulin-sensitizing dan anti-inflamasi, tingkat sirkulasi berbanding terbalik dengan obesitas visceral.<sup>20</sup>

#### **2.4 Penilaian Obesitas Pada Anak**

Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 (empat) indeks, meliputi:

1) Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Indeks BB/U ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*), tetapi tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk. Penting diketahui bahwa seorang anak dengan BB/U rendah, kemungkinan mengalami masalah pertumbuhan, sehingga perlu dikonfirmasi dengan indeks BB/PB atau BB/TB atau IMT/U sebelum diintervensi.<sup>21</sup>

2) Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)

Indeks PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit. Anak-anak yang tergolong tinggi menurut umurnya juga dapat diidentifikasi. Anak-anak dengan tinggi badan di

atas normal (tinggi sekali) biasanya disebabkan oleh gangguan endokrin, namun hal ini jarang terjadi di Indonesia.

3) Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Indeks BB/PB atau BB/TB ini menggambarkan apakah berat badan anak sesuai terhadap pertumbuhan panjang/tinggi badannya. Indeks ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (wasted), gizi buruk (severely wasted) serta anak yang memiliki risiko gizi lebih (possible risk of overweight). Kondisi gizi buruk biasanya disebabkan oleh penyakit dan kekurangan asupan gizi yang baru saja terjadi (akut) maupun yang telah lama terjadi (kronis).

4) Indeks Masa Tubuh (IMT)

IMT adalah ukuran yang menyatakan komposisi tubuh, rasio antara berat badan dengan tinggi badan. Metode ini dilakukan dengan cara menghitung berat badan (BB) adalah berat badan dalam kilogram dan TB adalah tinggi badan dalam meter<sup>21</sup> :

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan (m)}^2$$

Adapun klasifikasi berat badan lebih dan obesitas berdasarkan IMT pada anak dan remaja menurut kriteria CDC:

Kategori	IMT
Underweight	Kurang dari persentil 5
Normal	Persentil 5-84
Overweight	Persentil 85-94
Obesitas	≥ dari persentil 95

**Tabel 2.1 Sumber: CDC 2000**

Menurut CDC (Centers for Disease Control and Prevention) ada kurva yang mengukur tingkat ke idealan IMT tubuh di luar klasifikasi rumus yang telah di tentukan. Berikut gambar kurva CDC ke idealan pada usia 2- 20 tahun:



Gambar 2.1. kurva CDC laki-laki (biru) dan perempuan (merah jambu).

### 2.3 Hubungan Durasi Tidur dengan Obesitas

Anak yang mengalami obesitas mempunyai kualitas tidur lebih buruk dibandingkan dengan anak tidak obesitas, semakin pendek durasi tidur anak, semakin tinggi risiko obesitas pada anak. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rasa lapar, meningkatkan kesempatan untuk makan, terjadi perubahan termoregulasi, dan meningkatkan kelelahan. Peningkatan rasa lapar

dan peningkatan kesempatan untuk makan akan meningkatkan asupan energi, sedangkan terjadinya perubahan termoregulasi dan peningkatan kelelahan akan menurunkan energy expenditure. Peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan energy expenditure dapat menyebabkan obesitas. Tidur yang kurang (2-4 jam sehari) dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin yang dapat menyebabkan bertambahnya nafsu makan kira-kira sebesar 23–24%. Leptin adalah protein hormon yang diproduksi jaringan lemak yang berfungsi mengendalikan cadangan lemak dan mempengaruhi nafsu makan, sedangkan ghrelin adalah hormon yang dapat mempengaruhi rasa lapar dan kenyang. Apabila leptin menurun dan ghrelin meningkat dapat meningkatkan rasa lapar dan membuat metabolisme melambat serta berkurangnya kemampuan membakar lemak dalam tubuh.<sup>22</sup>

Gangguan pada irama sirkadian dan proses regulasi tidur dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada fungsi hipotalamus-pituitari dengan ketidakseimbangan pola makan yang mengacu pada obesitas. Neuron di hipotalamus memproduksi orexin yang berperan dalam regulasi makan dan keadaan terjaga. Kadar hormon orexin yang menurun yang diakibatkan kualitas tidur buruk dapat menyebabkan terganggunya proses pembakaran energi sehingga dapat terjadinya obesitas.<sup>22</sup>

## **2.4 Tinjauan Keislaman**

### **1. Konsep Obesitas pada Makanan dalam Islam**

Salah satu faktor risiko dari terjadinya obesitas adalah sering makan yang berlebihan, sesungguhnya Allah SWT tidak suka yang berlebih apalagi mengenai makan dan minum. Mereka menganggap bahwa

makanan yang ia makan merupakan sumber energy yang hanya mendatangkan manfaat, namun tidak memperhatikan bahwa makanan dapat pula menjadi sumber bahaya apabila makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan aturan yang ada atau sesuai syariat agama. Seperti dalam firman Allah swt. QS. ‘Abasa/80: 24. yang membahas betapa pentingnya memperhatikan makanan.

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِۦ

Terjemahnya:

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”

Dan memperhatikan makanan yang dia makan yang ia makan seperti yang di jelaskan pada QS. al-baqarah ayat 168

يَأْتِيهَا النَّاسُ كُلُّوْا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Terjemahan :

“Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu”

Ayat di atas tidak hanya diperuntukan memperhatikan makanan yang bersifat bahaya. Namun tidak demikian di zaman modern ini, kemakmuran hidup dengan taraf ekonomi yang semakin meningkat turut mempengaruhi gaya hidup manusia, seperti manusia lebih banyak makan di warung-warung dan restoran yang kebersihannya belum terjamin dibanding memasak di rumah. Terutama juga dalam hal



memilih makanan banyak varian yang gunanya hanya memenuhi selera lidah.

Perkembangan ini tentunya akan memiliki dampak dalam hal pola makan, yaitu pola makan yang tidak teratur, dengan mengonsumsi segala hal yang diinginkan selera makan (hawa nafsu) tanpa memperhatikan kondisi kesehatan ataupun tidak sama sekali. Hal ini tidak mengherankan bagi manusia yang pada dasarnya tidak puas dalam satu hal saja begitupun dengan soal makanan. Sifat seperti ini merupakan sifat yang berlebih-lebihan, dalam firman Allah swt. QS. al-A'raf/7: 31. sebagai berikut:

﴿يَبْنَىْ ءَادَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَشَرِبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ﴾

Terjemahnya:

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan”

Begitupun yang disampaikan Rasulullah saw., sebab berlebihan membuat lemahnya imam, karena menunjukkan kekosongan hati dan melepaskan keagungannya, seolah-olah hidupnya hanya dipusatkan untuk memenuhi nafsu makannya.

## **2. Konsep Obesitas pada Durasi Tidur dalam Islam**

Selain makan adapun faktor risiko dari terjadinya obesitas adalah pola tidur, Tidur yang terganggu mengakibatkan efek merugikan terhadap tubuh misalnya penurunan daya tahan tubuh, jika Jam tidur semakin pendek

(rata-rata durasi tidur < 6 jam) menyebabkan penurunan hormon leptin dan peningkatan hormon ghrelin yang akan meningkatkan nafsu makan sehingga meningkatkan risiko obesitas pada anak sehingga kita harus perhatikan Waktu untuk tidur yang efektif dalam pandangan islam maupun medis adalah pada malam hari, sedangkan waktu tidak tidur adalah siang hari. Pada waktu malam hari, manusia cenderung tidak memiliki aktivitas berlebih dan juga keadaan yang sunyi senyap menjadi alasan yang membuat malam menjadi waktu yang tepat untuk beristirahat. Dalam al-Qur'an telah diterangkan bahwa tidur ini merupakan perbuatan yang dijadikan Allah Swt. Di malam hari sebagai istirahat untuk melepas lelah di siang dan sore hari, Dalam Al-Qur'an telah dijelaskan fungsi satu ayat yang membahas tentang pentingnya istirahat dan keutamaan tidur pada

Surah Q.S Al-Furqan (45): 47:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِيَاسًا وَالنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا

“Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan Dia menjadikan siang untuk bangun berusaha”.

Dan Surah Q.S Al-Qashas ayat ke 73:

وَمِنْ رَحْمَتِهِ جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ ۗ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

“Dan adalah karena rahmat-Nya, Dia jadikan untukmu malam dan siang, agar kamu beristirahat pada malam hari dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya (pada siang hari) dan agar kamu bersyukur kepada-Nya”.

Sunnatullah yang berkenaan dengan siklus pergantian siang dan malam ini merupakan sarana yang paling baik dalam menjaga kesehatan sekaligus menghindari berbagai penyakit. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa fenomena tidur inipun banyak dilakukan oleh sebahagian orang di siang dan sore hari. Pada waktu-waktu tertentu mungkin tidur ini diperbolehkan, akan tetapi ada pula waktu tertentu yang dilarang untuk tidur, baik itu menurut pandangan Islam maupun menurut kesehatan. Waktu yang dilarang untuk tidur menurut agama Islam dan kesehatan itu tentu saja ada sebab-sebab tertentu mengapa dalam waktu tersebut dilarang untuk tidur. Contohnya di makruhkan tidur sebelum isya" karena bisa saja dia tidur sampai subuh sehingga tidak melakukan shalat isya" atau dia terbangun kemudian begadang. Tidur sebagai waktu seseorang mengistirahatkan tubuhnya dari kepenatan kerja dan untuk mengembalikan vitalitas tubuhnya untuk aktivitas lainnya. Dengan demikian, tidur sangat bermanfaat bagi manusia. Untuk waktunya yang telah berlalu sebagai istirahat dan untuk yang akan datang. Sebab, tidur merupakan kesempurnaan dunia, karena dunia ini kurang, maka tidurlah yang menyempurnakannya sebagai tempat peristirahatan.

Sebagian memahami rebahan sebagai waktu luang untuk istirahat, atau sekadar bersantai dengan tidur-tiduran, atau juga berkeinginan untuk tidur dan tidak ingin beranjak dari tempat tidur.

Terlepas dari berbagai pemahaman tentang istilah rebahan, bagaimanapun kita tidak akan bisa terlepas untuk rebahan (istirahat).

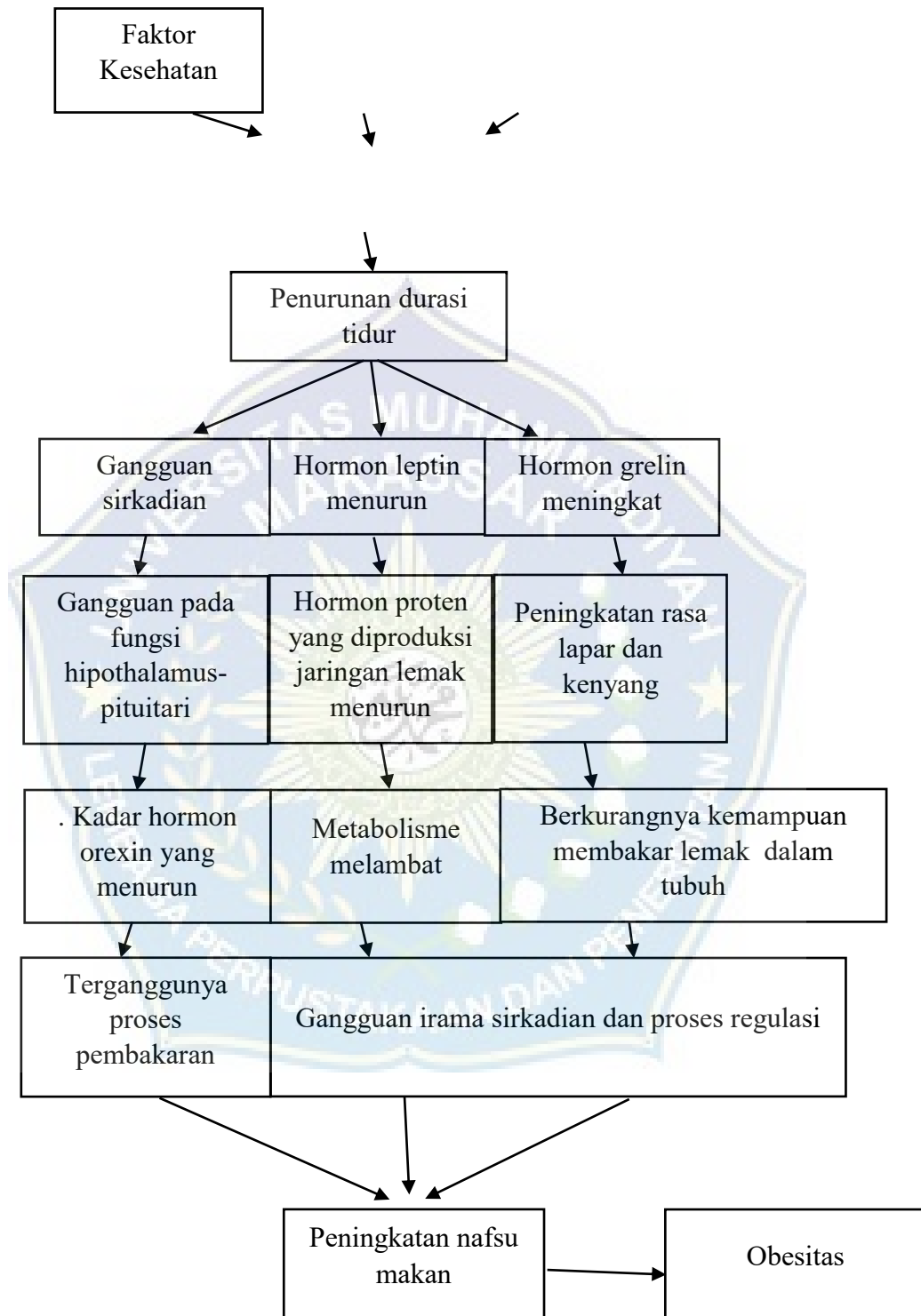
Mengapa demikian? Masih dalam surah Ar-Rum, Allah berfirman tentang bukti dan tanda kuasa-Nya berupa tidur dan aktifitas kita saat malam dan siang hari pada ayat ke-23. Allah berfirman:

وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِعَاؤُكُمْ مِّنْ فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ

Artinya: “Di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah tidurmu di waktu malam dan siang hari dan usahamu mencari sebagian dari karunia-Nya. Sesungguhnya yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi kaum yang mendengarkan.”

Setelah pada ayat sebelumnya Allah menjelaskan fenomena alam semesta, perbedaan warna kulit dan bahasa manusia. Kemudian Allah berfirman tentang tidur dan aktifitas kita baik saat malam dan siang hari. Siapapun akan sulit menjawab bagaimana hakikat kita tidur, pertanyaan yang dapat diajukan adalah “kenapa kita perlu tidur?” Sya’rawi menjelaskan dalam *al-Sha’rawi* (1991: 9. Hal. 11370), kita sebagai manusia diciptakan dari energi dan beberapa unsur yang memiliki fungsi masing-masing. Mata untuk melihat, telinga untuk mendengar, tangan untuk dapat mengangkat sesuatu, kaki untuk berjalan kaki. Pada suatu kesempatan tertentu, tubuh akan kehabisan tenaga dan energi, sampai bagian tubuh kita tidak mampu mengerjakan sesuatu sesuai fungsinya, pada saat itulah kita membutuhkan rebahan atau tidur.

## 2.5 Kerangka Teori



**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**3.1 Kerangka Konsep**

**Variabel Independen**

**Variabel Dependen**

---

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

**3.2 Variabel Penelitian**

**1. Variabel Independen :**

- Durasi Tidur

**2. Variabel Dependen :**

- Obesitas

**3.3 Hipotesis Penelitian**

Ha : Terdapat hubungan yang signifikan Antara Durasi Tidur dengan Obesitas Anak

Ho : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Antara Durasi Tidur dengan Obesitas Anak

Durasi T

**3.4 Definisi Operasional**

**1. Durasi Tidur**

Definisi : Lama waktu tidur rata-rata dalam dalam 24 jam sehari

Alat Ukur : Kuisisioner

Skala Ukur : Ordinal

Hasil Ukur : Pendek : < 10 jam, Normal : 10 – 13 jam, Panjang : > 13 jam

## 2. Obesitas

Definisi : Berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan, tinggi badan dalam meter (kg/m)

Alat Ukur : Timbangan berat badan dan tinggi badan

Cara Ukur : Berat badan dalam kilogram (kg) kemudian di ukur tinggi badannya dalam meter (m). setelah itu, kedua nilai itu di masukkan ke rumus:  $IMT = \text{Berat badan (kg)} / (\text{Tinggi Badan (m)})^2$ . Setelah nilai IMT didapatkan, maka dapat dimasukkan pada kurva IMT CDC 2000 (Khusus untuk anak usia 2-20 tahun)

Skala ukur : Ordinal

Hasil ukur :

Kategori	IMT
Underweight	Kurang dari persentil 5
Normal	Persentil 5-84
Overweight	Persentil 85-94
Obesitas	$\geq$ dari persentil 95

**Tabel 2.1 Sumber: CDC 2000**

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Obyek Penelitian**

##### **4.1.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SD Al Akhyar Islamic School

##### **4.1.2 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian pada bulan Januari –Februari

#### **4.2 Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan design observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* sebagai rancangan risetnya.

#### **4.3 Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara consecutive sampling dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 90 siswa di Sd Al-Akhyar Islamic

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh anak di wilayah Kota Makassar

##### **4.3.2 Sampel**

Sampel yang diambil adalah anak di wilayah kerja SD Al Akhyar Islamic School Penentuan kriteria dalam penelitian ini adalah:



a. Kriteria inklusi

- 1) Anak obesitas usia 6 hingga 12 tahun yang terdaftar pada siswa SD Al Akhyar Islamic School
- 2) Anak non obesitas usia 6 hingga 12 tahun yang terdaftar pada siswa SD Al Akhyar Islamic School
- 3) bersedia menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

- 1) Anak obesitas yang mengalami riwayat penyakit hematologi yang diperoleh melalui pengisian kuesioner yang diberikan kepada orang tua siswa dan pemeriksaan fisis serta pemeriksaan darah rutin
- 2) Anak obesitas dalam pengobatan kortikosteroid jangka Panjang, sitostatika atau obat lain yang dapat mempengaruhi berat badan dan kadar glukosa darah yang diperoleh melalui pengisian kuesioner yang diberikan kepada orang tua siswa
- 3) Anak sakit atau tidak hadir sehingga tidak ikut serta dalam penelitian.

#### 4.3.3 Besaran

Mengingat jumlah populasi sudah diketahui namun bagi peneliti jumlah sampelnya cukup besar, maka dalam pengambilan sampel digunakan rumus Slovin sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$d^2$  = Presisi yang ditetapkan

Diketahui jumlah populasi sebesar  $N = 85$  orang populasi dan tingkat presisi yang ditetapkan 5%. Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel ( $n$ ) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} = \frac{85}{85.(0,1)^2 + 1} = \frac{85}{85.(0,01) + 1} = \frac{85}{1,85} = 45,9 = 46$$

Jadi, besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebesar 46 responden.

#### 4.4 Teknik pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner dan absen siswa. Kuosioner yang lain adalah durasi tidur. Data dalam penelitian ini hanya menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer (data dari sumbernya langsung), yaitu berupa data mengenai demografi responden (usia, jenis kelamin), data PHBS, data timbulnya diare. Data sekunder diambil dari absen siswa.

#### 4.5 Teknik Analisa Data

Analisis data dilakukan dengan menginput data kedalam komputer menggunakan software SPSS 25 yang sebelumnya telah dilakukan penyuntingan terhadap semua data untuk memastikan kelengkapan data yang diperlukan. Tahapan analisis data yaitu sebagai berikut:

#### **4.5.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat yaitu menganalisis tiap-tiap variabel penelitian yang ada secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dari variabel penelitian data durasi tidur dengan obesitas.

#### **4.5.2 Analisis Bivariat**

Analisis yang digunakan untuk menerangkan hubungan atau perbedaan antara 2 (dua) variabel. Analisis pada penelitian ini menggunakan program komputer SPSS for Windows untuk mengetahui hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah *Chi-Square*.

#### **4.6 Etika Penelitian**

Penelitian ini menggunakan orang sebagai subjek, maka peneliti akan menggunakan etika penelitian meliputi:

##### **1. Surat permohonan responden**

Peneliti akan membuat surat pernyataan yang berisi penjelasan tentang penelitian meliputi topik penelitian, tujuan penelitian serta ketentuan-ketentuan untuk menjadi responden.

##### **2. Lembar persetujuan (*informed consent*)**

Lembar persetujuan akan di berikan kepada responden yang akan diteliti, peneliti akan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden.

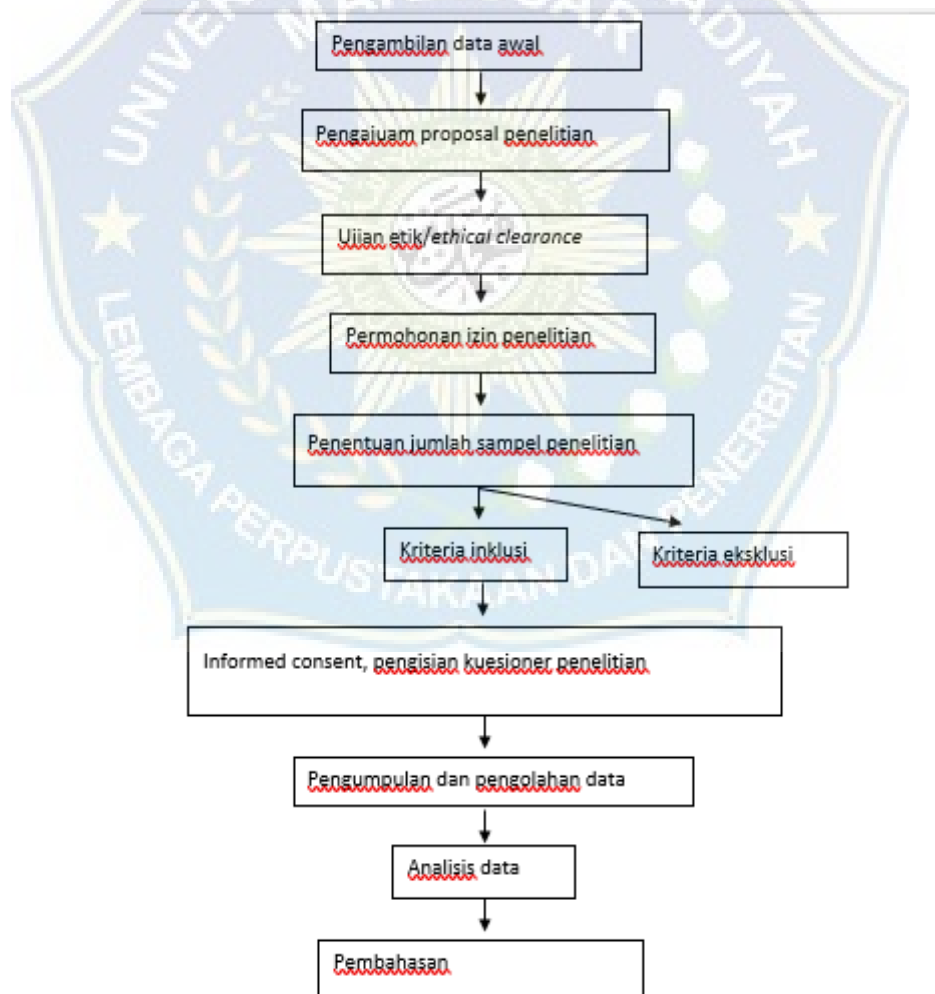
### 3. Tanpa nama (anonymity)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, maka peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar kuesioner cukup dengan menggunakan kode angka.

### 4. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijaga kerahasiaannya oleh peneliti.

#### 4.7 Alur Penelitian



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengambilan sampel pada anak di wilayah kerja SD AL-Akhyar Islamic School. SD AL-Akhyar Islamic School sendiri merupakan salah satu sekolah swasta yang berlokasi di jl. Arung Teko, Sudiang, Kecamatan Biringkaraya, Kota Makassar. Sekolah ini didirikan sejak tahun 2006, dibawah Yayasan Pendidikan Khadijah, dan terdiri dari berbagai jenjang pendidikan mulai dari TK, SD, SMP, hingga SMA.

#### 5.2 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan anak di wilayah kerja SD AL-Akhyar Islamic School yang berusia 6 hingga 12 tahun. Total siswa SD sebanyak 438 siswa, kemudian dilakukan pengambilan sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik consecutive sampling didapatkan 45 non obes dan 45 obes dengan besar sampel sebanyak 90 sampel.

##### 5.2.1 Karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin

**Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin**

Karakteristik Responden		Obesitas	Tidak Obesitas
Usia	6 Tahun	0 (0.0%)	4 (8.9%)
	7 Tahun	6 (13.3%)	11 (24.4%)
	8 Tahun	6 (13.3%)	6 (13.3%)
	9 Tahun	9 (20.0%)	9 (20.0%)
	10 Tahun	23 (51.1%)	14 (31.1%)
	11 Tahun	1 (2.2%)	1 (2.2%)
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>45</b>
Jenis Kelamin	Laki-laki	24 (53.3%)	19 (42.2%)
	Perempuan	21 (46.7%)	26 (57.8%)
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>45</b>

(Sumber : Data primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa obesitas paling banyak diderita oleh anak berusia 10 tahun (51,1%) dan paling sedikit diderita oleh anak berusia 6 tahun (0%). Menurut jenis kelamin, dapat disimpulkan bahwa obesitas paling banyak diderita oleh anak laki-laki (53,3%) dan paling sedikit diderita oleh anak perempuan (46,7%).

### 5.2.2 Karakteristik responden berdasarkan Index Massa Tubuh (IMT)

Tabel berikut menyajikan karakteristik responden berdasarkan Index Massa Tubuh (IMT) yang terbagi menjadi *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas.

**Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan Index Massa Tubuh (IMT)**

IMT	Jumlah	%
<i>Underweight</i>	4	4,4
Normal	33	36,7
<i>Overweight</i>	8	8,9
Obesitas	45	50,0
<b>JUMLAH</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

(Sumber : Data primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5.2 dapat disimpulkan bahwa IMT terbanyak ialah obesitas sebanyak 45 anak (50%) dan IMT yang paling sedikit ialah *underweight* sebanyak 4 anak (4,4%).

### 5.2.3 Karakteristik responden berdasarkan durasi waktu tidur

Tabel berikut menyajikan karakteristik responden berdasarkan durasi waktu tidur yang terbagi menjadi kurang dari 10 jam, 10-13 jam, dan > 13 jam.

**Tabel 5.3 Karakteristik responden durasi waktu tidur**

<b>Lama Tidur</b>	<b>Obesitas</b>	<b>Tidak Obesitas</b>
< 10 Jam	34 (75.6%)	43 (95.6%)
10 - 13 Jam	11 (24.4%)	2 (4.4%)
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
	<b>90</b>	

(Sumber : Data primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5.3 dapat disimpulkan bahwa pada anak obesitas paling banyak memiliki durasi tidur < 10 jam (75,6%) . Sama halnya pada anak non-obesitas paling banyak memiliki durasi tidur < 10 jam (95,6%).

### **5.3. Analisis variabel**

Berikut ini akan dijelaskan tentang hasil penelitian terkait hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas di SD Al Akhyar Islamic School pada bulan Januari-Februari 2023 dengan jumlah responden sebanyak 90 anak yang telah disesuaikan dengan kriteria pengambilan sampel. Data didapatkan melalui pembagian kuesioner yang berisi pertanyaan berupa lama durasi tidur, serta pengukuran antropometri berupa berat badan dan tinggi badan anak secara langsung kemudian dilakukan plot pada kurva IMT CDC 2000.

#### **5.3.1 Analisis univariat**

Analisis univariat pada penelitian ini ialah distribusi frekuensi durasi tidur pada anak obesitas dan distribusi frekuensi durasi tidur pada anak non-obesitas. Kelompok obesitas merupakan kelompok yang termasuk dalam kategori obesitas, sedangkan kelompok non obesitas

merupakan penggabungan dari sampel dengan IMT dalam kategori *underweight*, normal, dan *overweight*.

### 5.3.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Pada penelitian ini dilakukan analisis bivariat melalui uji statistik *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas. Analisis kemudian dilanjutkan dengan menghitung *odds ratio* untuk menilai besarnya pengaruh antara durasi tidur dengan kejadian obesitas.

#### 5.3.2.1 hubungan durasi tidur dengan obesitas

Tabel berikut menyajikan hubungan antara durasi tidur dengan obesitas.

**Tabel 5.4 hubungan durasi tidur dengan obesitas**

Lama Tidur	Obesitas	Tidak Obesitas	Nilai p	OR	OR CI 95%		Total
					Low	Up	
< 10 Jam	34 (75.6%)	43 (95.6%)	0,007	0,144	0,030	0,693	77
10 - 13 Jam	11 (24.4%)	2 (4.4%)					13

(Sumber : Data primer, 2023)

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa anak obesitas kebanyakan memiliki durasi tidur < 10 jam yakni sebanyak 34 anak (75,6%) sedangkan 11 anak obesitas lainnya memiliki durasi tidur 10-13 jam (24,4%). Hal yang sama terjadi pada anak non obesitas dimana kebanyakan memiliki durasi tidur < 10 jam yakni sebanyak 43 anak (95,6%), sedangkan 2 anak lainnya memiliki durasi tidur 10-13 jam (4,4%).



Berdasarkan uji statistik Chi-Square, ada atau tidaknya hubungan dapat dilihat dari nilai signifikansi atau p-value yang didapatkan. Pada tabel diatas *nilai p value* yang dihasilkan adalah 0,007 (*p value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak, atau dapat diinterpretasikan bahwa terjadi penolakan pada  $H_0$  dan  $H_a$  diterima.

Analisis *odds ratio* dilakukan untuk menilai besarnya risiko paparan terhadap terjadinya hasil. Pada penelitian ini didapatkan nilai odds ratio < 1 yakni sebesar 0.144 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan negatif antara faktor resiko durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak. Dengan kata lain, durasi tidur yang pendek merupakan faktor protektif terhadap kejadian obesitas pada anak (OR 0,144, 95% CI 0,03-30,0,693).

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa kejadian obesitas paling banyak diderita pada anak berusia 10 tahun dan jenis kelamin laki-laki. uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak (*P value* 0,007), dimana durasi tidur yang pendek merupakan faktor protektif terhadap kejadian obesitas pada anak. (OR 0,144, 95% CI 0,30-0,693).

##### 6.1.1 Hubungan Usia Dengan Obesitas

Penelitian ini melaporkan bahwa angka kejadian obesitas paling tinggi diderita oleh anak usia 10 tahun dan paling rendah pada anak usia 6 tahun.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh sriwahyuni terhadap siswa SD Frater Bakti Luhur, Makassar, mereka menemukan bahwa obesitas paling sering dialami pada anak usia 10 tahun, disusul oleh anak berusia 9 tahun, hingga 8 dan 11 tahun.<sup>34</sup>

Menurut laporan *International Obesity Task Force* (IOTF), pada tahun 2000 sekitar 10% (total 155 juta) anak usia 5-17 tahun secara global mengalami kelebihan berat badan, di antaranya 2-3% (30-45 juta) mengalami obesitas.<sup>31</sup>

CDC melaporkan bahwa prevalensi obesitas diperkirakan sebesar 19,7% di dunia dan mempengaruhi sekitar 14,7 juta anak dan remaja. Angka kejadiannya semakin meningkat seiring pertambahan usia, pada anak usia 2 hingga 5 tahun, prevalensi obesitas sebesar 12,7% , usia 6 hingga 11 tahun sebesar 20,7%, dan pada anak usia 12 hingga 19 tahun sebesar 22,2% .

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, diketahui bahwa prevalensi obesitas di Indonesia pada kelompok usia 5-12 tahun sebesar 18,8% dan pada kelompok usia 13- 15 tahun sebesar 10,8%.<sup>31</sup>

Cesare,dkk melaporkan bahwa prevalensi obesitas meningkat pesat pada anak usia 5-19 tahun dibandingkan dengan anak yang lebih muda, dengan peningkatan delapan kali lipat antara tahun 1975 dan 2016. Diakui bahwa penyebab utama meningkatnya epidemi obesitas pada anak dikaitkan dengan perubahan sistem pangan dan kurangnya aktivitas fisik.<sup>32</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Septiani,dkk pada anak umur 9-11 tahun, menemukan bahwa presentase obesitas adalah sama pada setiap rentang umur, sedangkan anak dengan IMT normal didominasi oleh anak usia 10 tahun.<sup>33</sup>

Nelson, dkk menyatakan bahwa obesitas pada anak paling sering terjadi pada tahun pertama kehidupan, usia 5-6 tahun, dan pada masa remaja.<sup>35</sup>

### 6.1.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Obesitas

Penelitian ini melaporkan bahwa obesitas paling sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sriwahyuni,dkk terhadap siswa SD Frater Bakti Luhur, Makassar dimana prevalensi obesitas paling sering ditemukan pada anak laki-laki dibandingkan perempuan.<sup>34</sup>

Terdapat perbedaan regional dalam hubungan antara tingkat obesitas dan jenis kelamin, Pada tahun 2016, obesitas lebih sering terjadi pada anak laki-laki daripada anak perempuan pada semua negara berpenghasilan tinggi, dan semua negara di Timur dan Asia Tenggara, sebaliknya prevalensi obesitas lebih tinggi pada anak perempuan dibandingkan anak laki-laki di sebagian besar negara di Afrika sub-Sahara, Oseania, serta di beberapa negara berpenghasilan menengah lainnya.<sup>32</sup>

Pada 2016, di seluruh dunia secara rata-rata obesitas lebih banyak diderita oleh anak laki-laki daripada anak perempuan. Perbedaan substansial dalam jumlah anak laki-laki

dan anak perempuan dalam populasi umum di beberapa negara dapat sebagian menjelaskan temuan ini.<sup>32</sup>

Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, prevalensi nasional obesitas pada penduduk berusia 15 tahun yang berjenis

kelamin laki-laki sebesar 13,9% dan pada perempuan sebesar 23,8%.  
%.<sup>50</sup>

Perbedaan prevalensi obesitas pada anak mungkin sebagian didorong oleh pengaruh biologis. Perbedaan biologis dalam komposisi tubuh antara jenis kelamin muncul cukup awal pada fase kehidupan, janin perempuan memiliki ukuran janin yang secara signifikan lebih kecil daripada laki-laki pada akhir trimester kedua dan ketiga.<sup>38</sup>

Setelah lahir, perempuan umumnya memiliki massa lemak lebih besar dan lebih sedikit massa non-lemak, yang pada gilirannya terkait dengan asupan energi yang lebih sedikit dan kebutuhan kalori yang lebih rendah untuk wanita daripada pria.<sup>39</sup>

Tidak hanya itu, wanita juga menunjukkan konsentrasi sirkulasi hormon leptin lebih tinggi, yaitu hormon yang menekan nafsu makan dan mendorong penggunaan energi. Peningkatan kadar leptin serum merupakan fungsi dari massa lemak dan berbanding lurus dengan kadar adipositas. Sedangkan pada laki-laki, konsentrasi androgen yang lebih tinggi memiliki efek supresif yang bertanggung jawab untuk konsentrasi serum leptin yang lebih rendah.<sup>40</sup>

Perbedaan prevalensi obesitas antara anak laki-laki dan perempuan juga dapat didorong sebagian oleh pengaruh sosiokultural. Beberapa bukti menunjukkan bahwa anak perempuan, terutama di negara berpenghasilan tinggi, mungkin lebih menyukai

Makanan yang rendah energi dan padat nutrisi, seperti buah dan sayuran, sedangkan anak laki-laki cenderung mengonsumsi lebih banyak daging dan makanan padat kalori.<sup>41</sup>

Anak perempuan mungkin juga sering melaporkan tingkat kekhawatiran terkait berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki, termasuk keinginan untuk menurunkan berat badan, perasaan bersalah karena makan terlalu banyak, dan harga diri yang rendah.<sup>42</sup>

Perbedaan ini mungkin merupakan hasil dari stereotip berbasis gender sebagai identitas feminine yang biasanya ditandai dengan makan dengan porsi lebih kecil dan lebih memilih pilihan yang lebih sehat untuk menjaga penampilan, sementara identitas makan maskulin pada pria ditandai dengan rasa kenyang, dengan fokus mengoptimalkan penampilan fisik.<sup>25</sup>

Penekanan yang lebih besar pada 'kelangsingan' sebagai cita-cita budaya pada anak perempuan mungkin juga menyebabkan perbedaan dalam pengasuhan, praktik makan, dan sikap orang tua.<sup>43</sup>

Selain pengaruh pola makan, kondisi sosial tambahan juga dapat mempengaruhi perbedaan gender dalam prevalensi obesitas. Misalnya, satu studi menemukan interaksi yang signifikan antara gender dan keberadaan kondisi medis dan penerimaan bantuan sosial pada BMI anak. Perbedaan gender yang signifikan dalam perilaku tidur, aktivitas

fisik, dan menonton televisi, juga telah diamati: anak perempuan usia sekolah memiliki

durasi tidur yang lebih pendek, melakukan aktivitas fisik yang lebih sedikit, dan menonton televisi lebih sedikit daripada anak laki-laki. Menariknya, durasi tidur yang lebih pendek dan aktivitas fisik yang lebih sedikit merupakan faktor risiko obesitas, yang tidak konsisten dengan pengamatan bahwa anak perempuan cenderung memiliki prevalensi obesitas yang lebih rendah dibandingkan anak laki-laki di negara-negara berpenghasilan tinggi dan menengah ke atas.<sup>40</sup>

### **6.1.3 Hubungan Durasi Tidur dengan Obesitas**

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak (*P value* 0,007), dimana durasi tidur yang pendek merupakan faktor protektif terhadap kejadian obesitas pada anak. (OR 0,144, 95% CI 0,03-0,693)

Hal ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Marfua, dkk tahun 2013 terhadap 244 anak SD di kota Yogyakarta, peneliti menyatakan bahwa Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan obesitas. Anak yang tidur <10 jam/hari kemungkinan mengalami obesitas 1.7 (OR=1,74, 95% CI: 1.06-2.84) kali lebih tinggi dibandingkan yang tidur >10 jam/hari. Anak dengan kualitas tidur yang buruk kemungkinan mengalami obesitas 1.9 (OR=1.88, 95% CI: 0.95-3.71) kali dibandingkan dengan yang kualitas tidurnya baik.<sup>26</sup>

Litsfeldt, dkk juga turut meneliti hubungan antara durasi waktu tidur, obesitas, dan prestasi sekolah pada anak remaja. Sofie menyatakan bahwa durasi waktu tidur yang lebih pendek yakni kurang dari 7 jam per hari memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *overweight* dan obesitas pada anak remaja (*p value* 0,01), tidak hanya itu, durasi tidur yang pendek juga berkaitan dengan penurunan prestasi anak di sekolah (*P value* 0,007). Sehingga melakukan modifikasi kebiasaan tidur merupakan target potensial untuk mengatasi obesitas pada anak. Tidak hanya itu, Litsfeldt juga membuktikan bahwa modifikasi kebiasaan tidur juga dapat meningkatkan prestasi akademik anak di sekolah.<sup>25</sup>

Studi dengan desain *case control* yang dilakukan oleh Damayanti, dkk menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara durasi tidur pendek dengan *overweight* dan obesitas (*p value* < 0,001);. Pada kelompok kasus, 50% peserta termasuk dalam kelompok obesitas I, sedangkan pada kelompok kontrol, 92,5% peserta termasuk dalam kategori normal.<sup>23</sup>

Durasi tidur kurang dari 7 jam memiliki risiko 7 kali lipat lebih tinggi untuk mengalami *overweight* dan obesitas daripada individu yang memiliki durasi tidur cukup yakni 7-9 jam. Semakin pendek durasi tidur anak, maka semakin besar risiko anak tersebut untuk mengalami *overweight* dan obesitas.<sup>23</sup>



Menurut Patel, durasi tidur yang pendek dapat menyebabkan obesitas karena kurangnya aktivitas fisik yang sedang dan berat serta adanya peningkatan perilaku . sedentari seperti menonton televisi dan bermain komputer, laptop, atau tablet. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rasa lapar, meningkatkan kesempatan untuk makan, terjadi perubahan termoregulasi, dan meningkatkan kelelahan. Peningkatan rasa lapar dan peningkatan kesempatan untuk makan akan meningkatkan asupan energi, sedangkan terjadinya perubahan termoregulasi dan peningkatan kelelahan akan menurunkan *energy expenditure*. Peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan *energy expenditure* dapat menyebabkan obesitas.<sup>29</sup>

Salah satu mekanisme yang menjelaskan bagaimana durasi tidur yang pendek dapat mempengaruhi kenaikan berat badan adalah dengan meningkatnya asupan energi. Berdasarkan penelitian pada hewan menunjukkan bahwa durasi tidur yang pendek dapat menyebabkan hyperphagia (peningkatan rasa lapar) yang pada manusia juga menunjukkan efek yang sama. Penelitian ini membandingkan durasi tidur 4 jam dengan 10 jam untuk setiap malam selama 2 hari yang hasilnya menunjukkan bahwa subjek yang tidurnya 4 jam setiap malam mempunyai rasa lapar dan nafsu makan yang lebih tinggi daripada yang tidurnya 10 jam dalam semalam. Peningkatan asupan makan tersebut terutama terdiri dari makanan tinggi lemak dan tinggi karbohidrat. Perubahan ini berhubungan dengan peningkatan ghrelin dalam serum dan penurunan leptin dalam serum. Hal ini membuktikan

bahwa kurang tidur dapat mempengaruhi regulator perifer dari rasa lapar.<sup>29</sup>

Tidur yang kurang (2-4 jam sehari) dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin yang dapat menyebabkan bertambahnya nafsu makan kira-kira sebesar 23–24%. Leptin adalah protein hormon yang diproduksi jaringan lemak yang berfungsi mengendalikan cadangan lemak dan mempengaruhi nafsu makan, sedangkan ghrelin adalah hormon yang dapat mempengaruhi rasa lapar dan kenyang. Apabila leptin menurun dan ghrelin meningkat maka rasa lapar akan muncul dan membuat metabolisme melambat serta berkurangnya kemampuan tubuh untuk melisiskan lemak.<sup>28</sup>

Berbeda dengan hasil penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Amelia, dkk pada tahun 2015 menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara waktu tidur dengan status indeks massa tubuh pada anak (*P value* 0,425)..<sup>30</sup>

Studi analisis data longitudinal juga menyatakan bahwa ketika dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, durasi tidur yang panjang (> 9 jam) sangat terkait dengan peningkatan IMT pada anak-anak ( $\beta = 0,04$ ,  $P = 0,021$ ) . durasi tidur sangat terkait dengan BMI ( $\beta = 0,03$ ,  $P = 0,017$ ) setelah disesuaikan dengan kovariat potensial. sedangkan durasi tidur kurang dari 8 jam/hari secara marginal dikaitkan dengan peningkatan IMT pada anak .<sup>30</sup>

Mekanisme yang mendasari antara durasi tidur yang lama dan kelebihan berat badan atau obesitas masih belum jelas. Sebuah Studi menemukan kaitan antara durasi tidur yang berlebihan dan obesitas menunjukkan bahwa waktu tidur yang berlebihan dapat mengurangi aktivitas fisik pada anak.<sup>47,48</sup>

Studi ini juga berhipotesis bahwa anak-anak yang tidur lebih lama akan secara konsisten menghabiskan lebih banyak waktu di tempat tidur dan mengurangi pengeluaran energi, yang mungkin mempengaruhi status berat badan mereka. Hipotesis ini didukung oleh sebuah penelitian yang dilakukan oleh Avas,dkk yang menunjukkan bahwa orang yang tidur lama cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah yang pada akhirnya akan menyebabkan ketidakseimbangan antara *energy intake* dan *energy expenditure*.<sup>49</sup>

#### **6.1.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Obesitas**

Purniti et al. melakukan pengukuran kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire* (PSQI) yang terdiri dari 18 item di antaranya memuat pertanyaan mengenai kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, dan penggunaan obat tidur dalam 1 bulan terakhir. Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan status obesitas baik pada laki-laki maupun perempuan ( *P value* pada laki-laki 0.001, *P value* pada perempuan 0.005), dimana individu yang memiliki kualitas tidur buruk berisiko 4 kali lipat untuk menderita obesitas daripada individu yang

memiliki kualitas tidur baik (Pada laki-laki OR 4.3, 95% CI 1.94 – 9.60, pada perempuan OR 3.7 95% CI 1.45-9.42).<sup>51</sup>

Studi *Cross-sectional* yang dilakukan Huan Chen. Et al terhadap 2019 anak dan remaja pada usia 8-16 tahun di Shanghai menemukan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan obesitas pada perempuan (OR = 1.07, 95%CI : 1.01-1.14), sedangkan pada laki-laki tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan obesitas.<sup>52</sup>

Dewi et al, melakukan studi *case control* dengan total sampel sebanyak 244 anak SD obesitas dan 244 anak SD non obesitas di Yogyakarta dan Bantul. Informasi mengenai kualitas tidur diperoleh melalui kuesioner yang diisi oleh masing-masing responden. Didapatkan bahwa siswa yang memiliki kualitas tidur rendah memiliki risiko 1.9 kali (OR=1.88, 95%CI : 0.95-3.71) untuk menderita obesitas dibandingkan siswa yang memiliki kualitas tidur baik.<sup>53</sup>

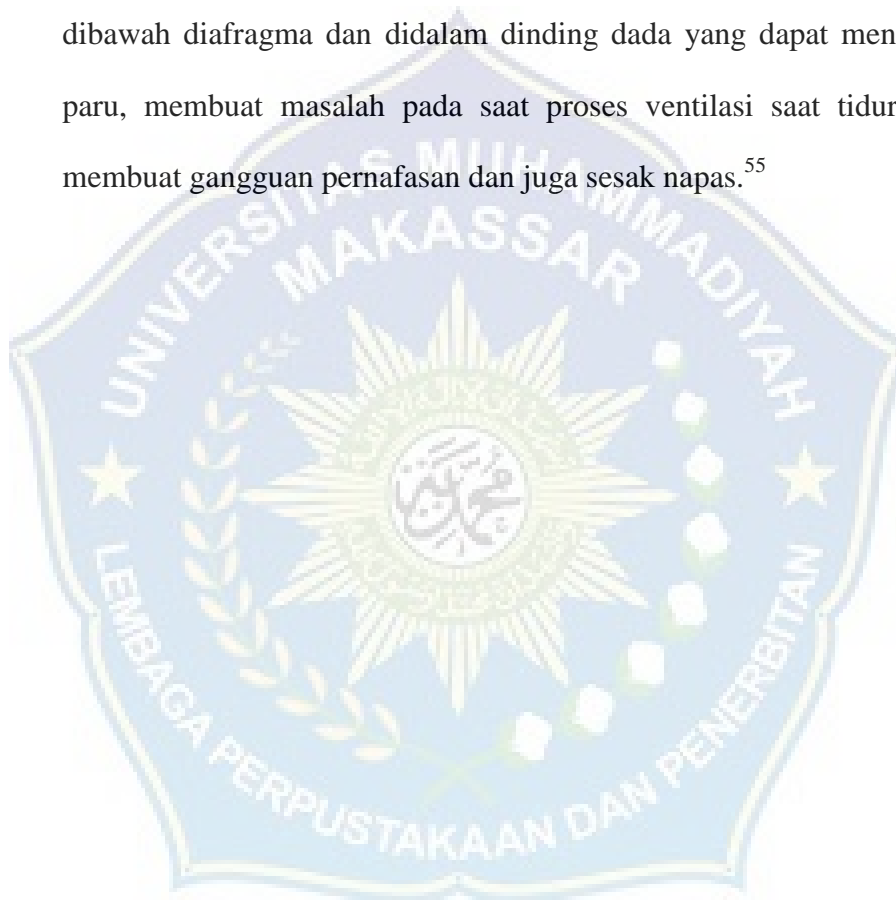
Budianti, et al (dalam skripsi Purbasari, 2016) menyatakan bahwa obesitas dapat menyebabkan beberapa komplikasi diantaranya *obstructive sleep apnea*, diabetes melitus, penyakit kardiovaskuler, dan hipertensi. *Obstructive sleep apnea* ditandai dengan kecenderungan individu untuk mendengkur saat tidur dan adanya kantuk berlebih pada siang hari, hal-hal tersebut kemudian diduga merupakan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya gangguan kualitas tidur pada penderita obesitas.<sup>54</sup>

Rahman, et al dalam penelitian yang berjudul “*Hubungan obesitas dengan risiko obstructive sleep apnea*” menyatakan bahwa obesitas cenderung

memiliki kualitas tidur buruk yang dikaitkan dengan bentuk dari gangguan tidur yang muncul akibat obesitas seperti *obstructive sleep apnea* (OSA).

Dimana obesitas yang terjadi dikaitkan dengan

masalah penumpukan lemak yang dapat menyebabkan terjadinya penyempitan jalan nafas sehingga keadaan ini akan menyebabkan disfungsi dibawah diafragma dan didalam dinding dada yang dapat menekan paru-paru, membuat masalah pada saat proses ventilasi saat tidur, sehingga membuat gangguan pernafasan dan juga sesak napas.<sup>55</sup>



## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan antara durasi tidur dengan obesitas di SD Al-Akhyar Islamic School, kota makassar, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebagian besar anak dengan status gizi obesitas memiliki durasi tidur kurang dari 10 jam.
2. Sebagian besar anak dengan status gizi non- obesitas memiliki durasi tidur kurang dari 10 jam.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak

#### **7.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat diberikan beberapa saran, yakni sebagai berikut :

1. Bagi pihak sekolah, diharapkan dapat melakukan penyuluhan secara berkala kepada wali murid terkait pencegahan obesitas dan pengaturan durasi tidur.
2. Bagi orang tua diharapkan dapat memperhatikan pola tidur anak dan mengarahkan anak untuk tidur lebih awal sehingga anak dapat memiliki durasi tidur yang lebih lama dan waktu tidur yang maksimal

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lainnya sehingga tidak hanya terbatas pada variabel-variabel dalam penelitian ini saja seperti, asupan/ pola makan, kualitas tidur, pengetahuan gizi dan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian obesitas yang belum diteliti pada penelitian ini serta bagi peneliti selanjutnya di harapkan menggunakan pengambilan sampel dengan memakai tes wawancara langsung daripada memakai kuesioner yang di mana terdapat bnyk kekurangan seperti mndapatkan informasi yang kurang valid

### **7.3 Keterbatasan penelitian**

Selama penelitian dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya :

1. Tidak adanya kontrol terhadap faktor risiko obesitas yang dapat bertindak sebagai variabel dalam penelitian ini seperti gaya hidup, diet, penyakit dan obat-obatan tertentu, hingga kecenderungan genetic dan peneliti tidak dapat mengekslut faktor-faktor apa saja yang berkaitan dengan kejadian obesitas seperti pada pola makan dan kualitas tidur anak.
2. Metode penelitian yang digunakan ialah metode cross sectional yakni pengumpulan data dalam kurun waktu penelitian yang sama. Pada saat dilakukan penelitian peneliti hanya mengumpulkan data satu kali dan tidak dilakukan kontrol kembali.

3. Peneliti memakai kuesioner yang memiliki beberapa kekurangan seperti:  
kuesioner peneliti bisa menghasilkan informasi yang tidak valid atau hasil kuesioner biasanya tidak sebaik pengamatan langsung, karena responden bisa memberi jawaban yang tidak jujur atau asal-asalan.
4. Di dalam kuesioner tidak terdapat pertanyaan yang lebih specific untuk melihat bagaimana kualitas tidur pada anak seperti: sudah berlangsung berapa lama anda gangguan pola tidurnya?





## DAFTAR PUSTAKA

1. Arifin AR, Ratnawati, Burhan E. Fisiologi Tidur dan Pernapasan. *J Respirologi Indones*. 2010;1–12.
2. Septiana P. Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3-8 Tahun. *Glob Med Heal Commun [Internet]*. 2018;6(1):63–7.
3. Hart CN, Cairns A, Jelalian E. Sleep and obesity in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58(3):715-733.
3. Mehmood, FK L-S, SA. A-E. Frequency of obesity and comorbidities in medical students. *Pak J Med Sci*. 2016;32(6):1528–32.
4. Ghose. Frequency of TV viewing and prevalence of overweight and obesity among adult women in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;
5. Mndala L, A Kudale. Distribution and social determinants of overweight and obesity: a cross-sectional study of nonpregnant adult women from the Malawi Demographic and Health Survey (2015- 2016). *Epidemiol Health*. 2019;
6. Mangla A, Dhamija N, U Gupta U. Lifestyle Trends and Obesity among College Going Girls of Delhi. 2019;11(2).
7. Wansyaputri RR, Ekawaty F, Nurlinawati N. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49/IV Kota Jambi. *J Ilm Ners Indones*. 2021;1(2):103–12.
8. Andini AR, Aditiawati, Septadina IS. Pengaruh Faktor Keturunan dan Gaya Hidup Terhadap Obesitas pada Murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang. *J Kedokt Dan Kesehat*. 2016;3(2):114–9.
9. Chasanah N. hubungan kualitas tidur dengan kualitas hidup pada lansia di kelurahan karangasem kecamatan laweyan surakarta. *Solid State Ionics*. 2017;2(1):1–10.

10. Chasanah N, Supratman S. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Surakarta. *J Ber Ilmu Keperawatan*. 2018;11(1):10–8.
11. Gao Y, Ge L, Liu M, et al. Comparative efficacy and acceptability of cognitive behavioral therapy delivery formats for insomnia in adults: A systematic review and network meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2022 May 31;64:101648.
12. Edinger JD, Arnedt JT, Bertisch SM, C et al. Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: an American Academy of Sleep Medicine systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment. *J Clin Sleep Med*. 2021 Feb 01;17(2).
13. Xie Z, Chen F, Li WA, et al. A review of sleep disorders and melatonin. *Neurol Res*. 2017 Jun;39(6):559-565.
14. Herring WJ, Connor KM, Snyder E, et al. Effects of suvorexant on the Insomnia Severity Index in patients with insomnia: analysis of pooled phase 3 data. *Sleep Med*. 2019 Apr;56:219-223.
15. Schweitzer PK, Rosenberg R, Zammit GK, et al. TONES 3 Study Investigators. Solriamfetol for Excessive Sleepiness in Obstructive Sleep Apnea (TONES 3). A Randomized Controlled Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019 Jun 01;199(11):1421-1431.
16. Faulkner SM, Bee PE, Meyer N, et al. Light therapies to improve sleep in intrinsic circadian rhythm sleep disorders and neuro-psychiatric illness: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019 Aug;46:108-123.
17. Ahmed M, Hays R, Steven Poceta J, et al. Effect of Gabapentin Enacarbil on Individual Items of the International Restless Legs Study Group Rating Scale and Post-sleep Questionnaire in Adults with Moderate-to-Severe Primary Restless Legs Syndrome: Pooled A.

18. Chaput, Louis P, Despres, Pierre J. Findings from the Quebec Family Study on the Etiology of Obesity: Genetics and Environmental Highlights”. *Curr Obes Rep.* 2014;3:54–66.
19. Basit A, Noorhasanah E, Kirana R. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Selama Pandemi Covid-19 di SDN Karang Mekar 9 Kota Banjarmasin. 2022;39(1):4423–8.
20. Panuganti KK, Nguyen M, Kshirsagar RK. Obesity. [Updated 2022 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan
21. Kemenkes. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. 2020;
22. Fikri HK, Husna CA. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar (Sd) Negeri Di Desa Kampung Jawa Lama Dan Lancang Garam Kota Lhokseumawe. *AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh.* 2018;4(1):41.
23. Damayanti, R. E., Sumarmi, S., & Mundiastuti, L. (2019). Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Overweight dan Obesitas pada Tenaga Kependidikan di Lingkungan Kampus C Universitas Airlangga. *Amerta Nutrition*, 3(2), 89–93.
24. Huriyati, E., Hadi, H., & Julia, M. (2004). Aktivitas fisik pada remaja SLTP Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul serta hubungannya dengan kejadian obesitas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 1(2), 54–60.
25. Litsfeldt, S., Ward, T. M., Hagell, P., & Garmy, P. (2020). Association Between Sleep Duration, Obesity, and School Failure Among Adolescents. *Journal of School Nursing*, 36(6), 458–463.
26. Marfuah, D., Hadi, H., & Huriyati, E. (2016). Durasi dan kualitas tidur hubungannya dengan obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian*

Journal of Nutrition and Dietetics), 1(2), 93–101.

27. Morselli LL, Guyon A, Spiegel K, et al. (2012). Sleep and metabolic function. *European Journal of Physiology*, 463(1), 139–60.
28. Patel, S. R., Ayas, N. T., Malhotra, M. R., White, D. P., Schernhammer, E. S., Speizer, F. E., Stampfer, M. J., & Hu, F. B. (2004). A Prospective Study of Sleep Duration and Mortality Risk in Women. *Sleep*, 27(3), 440–444.
29. Patel, S. R., & Hu, F. B. (2008). Short Sleep Duration and Weight Gain: A Systematic Review. *Obesity*, 16(3), 643–653.
30. Nurfajrina, Amelia. 2015 Gambaran Gangguan Tidur Dan Hubungannya Terhadap Tinggi Badan Anak Usia 9-12 Tahun Di Madrasah Ibtidaiyah Pembangunan UIN Jakarta. Institutional Repository UIN Syarif Hidayatullah.
31. Riset Kesehatan Dasar .(2013) Badan Penelitian, & RI, P. K. K.
32. Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J. J., Bhutta, Z., Stevens, G. A., Laxmaiah, A., Kengne, A. P., & Bentham, J. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*, 17(1), 1–20.
33. Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, A. AM. (1996). Early school years. *Textbook of pediatrics*. WB Saunders Co.
34. PT, J. (2004). Obesity: The worldwide epidemic. *Clinics in Dermatology*., 22, 276–280.
35. Septiani, R., & Raharjo, B. B. (2017). Pola Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik dan Faktor Keturunan Terhadap Kejadian Obesitas (Studi Kasus pada Siswa SD Negeri 01 Tonjong Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes). *Public Health Perspective Journal*, 2(3), 262–269.
36. Sriwahyuni, -, J., -, N., .A, A., & Tangkelayuk, V. (2021). Pola Makan Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak. *Jurnal Asuhan Ibu Dan Anak*,

6(2), 91–98.

37. WHO. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO consultation. In WHO Technical Report Series.
38. Broere-Brown ZA, Baan E, Schalekamp-Timmermans S, et al.. Sex-specific differences in fetal and infant growth patterns: a prospective population-based cohort study. *Biol Sex Differ* 2016;7:65. Wisniewski AB, Chernausk SD. Gender in childhood obesity: family environment, hormones, and genes. *Gend Med* 2009;6:76–85.
39. Blum WF, Englaro P, Hanitsch S, et al.. Plasma leptin levels in healthy children and adolescents: dependence on body mass index, body fat mass, gender, pubertal stage, and testosterone. *J Clin Endocrinol Metab* 1997;82:2904–10.
40. Wang VH, Min J, Xue H, et al.. What factors may contribute to sex differences in childhood obesity prevalence in China? *Public Health Nutr* 2018;21
41. Bauer KW, Larson NI, Nelson MC, et al.. Socio-environmental, personal and behavioural predictors of fast-food intake among adolescents. *Public Health Nutr* 2009;12:1767–74
42. Keller K, Kling S, Fuchs B, et al.. A biopsychosocial model of sex differences in children's eating behaviors. *Nutrients* 2019;11:682
43. Xie X, Wu H, Lee T, et al.. Gender differences in home environments related to childhood obesity in Nanchang, China. *Child Obes* 2014;10:416–23.
44. Caine-Bish NL, Scheule B. Gender differences in food preferences of school-aged children and adolescents. *J Sch Health* 2009;79:532–40.
45. Bauer KW, Larson NI, Nelson MC, et al.. Socio-environmental, personal and behavioural predictors of fast-food intake among adolescents. *Public Health Nutr* 2009;12:1767–74.

46. Gonzalez A, Boyle MH, Georgiades K, et al.. Childhood and family influences on body mass index in early adulthood: findings from the Ontario child health study. *BMC Public Health* 2012;12:755.
47. Wu J, Wu H, Wang J, Guo L, Deng X, Lu C. Associations between sleep duration and overweight/obesity: results from 66, 817 Chinese adolescents. *Sci Rep.* 2015;5:16686.
48. Wang F, Liu H, Wan Y, et al. Sleep duration and overweight/obesity in preschool-aged children: a prospective study of up to 48,922 children of the Jiaxing birth cohort. *Sleep.* 2016;39(11):2013-2019.
49. Ayas NT, White DP, Manson JE, et al. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med.* 2003;163(2):205-209.
50. Riset Kesehatan Dasar . (2013). Badan Penelitian RI.
51. Purniti, P. S. (2011). *Paediatrica Indonesiana.* 51(4), 207–212.
52. Chen, H., Wang, L. J., Xin, F., Liang, G., & Chen, Y. (2022). Associations between sleep duration, sleep quality, and weight status in Chinese children and adolescents. *BMC Public Health*, 22(1).
53. Marfuah, D., Hadi, H., & Huriyati, E. (2016). Durasi dan kualitas tidur hubungannya dengan obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 1(2), 93.
54. Purbasari, T. A. (2016). *Gambaran Gangguan Tidur Pada Remaja Awal Usia 12-15 Tahun Di Tangerang Selatan.* Skripsi Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
55. Rahman, D. (2012). Hubungan Obesitas Dengan Risiko Obstructive Sleep Apnea (OSA) Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 44-56



# LAMPIRAN

**Lampiran I : Hasil Analisis SPSS**

**Frequencies**

**Statistics**

		Usia	JK	Kat_IMT	Kat.Lama.Tidur	Kat.2.IMT	Kat.2.Lama.Tidur
N	Valid	88	88	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0	0	0

**Frequency Table**

**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	4	4.5	4.5	4.5
	7.00	17	19.3	19.3	23.9
	8.00	12	13.6	13.6	37.5
	9.00	17	19.3	19.3	56.8
	10.00	36	40.9	40.9	97.7
	11.00	2	2.3	2.3	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

**JK**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	42	47.7	47.7	47.7
	Perempuan	46	52.3	52.3	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

**Kat\_IMT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underweight	31	35.2	35.2	35.2
	Normal	13	14.8	14.8	50.0
	Obesitas 1	43	48.9	48.9	98.9
	Obesitas 2	1	1.1	1.1	100.0
	Total	88	100.0	100.0	



### Kat.Lama.Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 10 jam	76	86.4	86.4	86.4
	10 - 13 jam	12	13.6	13.6	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

### Kat.2.IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obesitas	44	50.0	50.0	50.0
	Tidak Obesitas	44	50.0	50.0	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

### Kat.2.Lama.Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 10 Jam	12	13.6	13.6	13.6
	< 10 Jam	76	86.4	86.4	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Kat.2.Lama.Tidur *	88	100.0%	0	0.0%	88
Kat.2.IMT						

### Kat.2.Lama.Tidur \* Kat.2.IMT Crosstabulation

		Kat.2.IMT		Total
		Obesitas	Tidak Obesitas	
Kat.2.Lama.Tidur > 10 Jam	Count	10	2	12
	% within Kat.2.Lama.Tidur	83.3%	16.7%	100.0%
Kat.2.Lama.Tidur < 10 Jam	Count	34	42	76
	% within Kat.2.Lama.Tidur	44.7%	55.3%	100.0%
Total	Count	44	44	88
	% within Kat.2.Lama.Tidur	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	6.175 <sup>a</sup>	1	.013		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.728	1	.030		
Likelihood Ratio	6.666	1	.010		
Fisher's Exact Test				.026	.013
Linear-by-Linear Association	6.105	1	.013		
N of Valid Cases	88				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kat.2.Lama.Tidur (> 10 Jam / < 10 Jam)	6.176	1.267	30.109
For cohort Kat.2.IMT = Obesitas	1.863	1.305	2.658
For cohort Kat.2.IMT = Tidak Obesitas	.302	.084	1.086
N of Valid Cases	88		

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Kat.2.IMT	88	100.0%	0	0.0%	88	100.0%
JK * Kat.2.IMT	88	100.0%	0	0.0%	88	100.0%

### Usia \* Kat.2.IMT

**Crosstab**

Usia		Kat.2.IMT		Total
		Obesitas	Tidak Obesitas	
6.00	Count	0	4	4
	% within Usia	0.0%	100.0%	100.0%
7.00	Count	6	11	17
	% within Usia	35.3%	64.7%	100.0%
8.00	Count	6	6	12
	% within Usia	50.0%	50.0%	100.0%
9.00	Count	8	9	17
	% within Usia	47.1%	52.9%	100.0%
10.00	Count	23	13	36
	% within Usia	63.9%	36.1%	100.0%
11.00	Count	1	1	2
	% within Usia	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Count	44	44	88
	% within Usia	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.307 <sup>a</sup>	5	.140
Likelihood Ratio	9.911	5	.078
Linear-by-Linear Association	6.476	1	.011

N of Valid Cases	88		
------------------	----	--	--

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

## JK \* Kat.2.IMT

### Crosstab

			Kat.2.IMT		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
JK	Laki-laki	Count	24	18	42
		% within JK	57.1%	42.9%	100.0%
	Perempuan	Count	20	26	46
		% within JK	43.5%	56.5%	100.0%
Total		Count	44	44	88
		% within JK	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.640 <sup>a</sup>	1	.200		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.139	1	.286		
Likelihood Ratio	1.645	1	.200		
Fisher's Exact Test				.286	.143
Linear-by-Linear Association	1.621	1	.203		
N of Valid Cases	88				

## Kat.Lama.Tidur \* Kat.2.IMT

### Crosstab

			Kat.2.IMT		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
Kat.Lama.Tidur	< 10 jam	Count	34	43	77
		% within Kat.Lama.Tidur	44.2%	55.8%	100.0%
	10 - 13 jam	Count	11	2	13

	% within Kat.Lama.Tidur	84.6%	15.4%	100.0%
Total	Count	45	45	90
	% within Kat.Lama.Tidur	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	7.283 <sup>a</sup>	1	.007		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.754	1	.016		
Likelihood Ratio	7.914	1	.005		
Fisher's Exact Test				.014	.007
Linear-by-Linear Association	7.202	1	.007		
N of Valid Cases	90				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kat.Lama.Tidur (< 10 jam / 10 - 13 jam)	.144	.030	.693
For cohort Kat.2.IMT = Obesitas	.522	.371	.734
For cohort Kat.2.IMT = Tidak Obesitas	3.630	.999	13.190
N of Valid Cases	90		

**Lampiran II : Instrumen Penelitian Kuesioner**

**KUESIONER PENELITIAN**

**Hubungan Antara Durasi Tidur Dengan Obesitas  
Di SD Al Akhyar Islamic School**

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Responden :	Jenis Kelamin :
Tanggal lahir:	Kelas :
Umur :	Tgl. Wawancara:

**II. STATUS GIZI**

Pengukuran Antropometri

- Berat badan :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
- Tinggi badan :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
- IMT/U :	<input type="text"/>	

Petunjuk :

1. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, ini bukan tes.
2. Semua pertanyaan harus dijawab dengan jujur dan akurat.

No.

**PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX  
(PSQI)**

1. Jam berapa biasanya anda mulai tidur malam?
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?

< 15 menit	16-30 menit	31-60 menit	>60 menit

3. Jam berapa anda biasanya bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur dimalam hari?

<b>5</b>	<b>Seberapa sering masalah-masalah dibawahini mengganggu tidur anda?</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>1x seminggu</b>	<b>2x seminggu</b>	<b>≥ 3 x seminggu</b>
a)	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejakBerbaring				
b)	Terbangun ditengah malam atau terlalu dini				
c)	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d)	Tidak mampu bernafas dengan leluasa				
e)	Batuk atau mengorok				
f)	Kedinginan dimalam hari				
g)	Kepanasan dimalam hari				
h)	Mimpi buruk				
i)	Terasa nyeri				
j)	Alasan lain .....				
6	Seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7	Seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktifitas disiang hari				
		<b>Tidak antusias</b>	<b>Kecil</b>	<b>Sedang</b>	<b>Besar</b>
8	Seberapa besar antusias anda ingin menyelesaikan masalah yang anda hadapi				
		<b>Sangat baik</b>	<b>Baik</b>	<b>kurang</b>	<b>Sangat kurang</b>
9	Bagaimana kualitas tidur anda selama sebulan yang lalu				

**Lampiran III : Dokumentasi Penelitian**









**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Alifvia Ananda Putri Abdullah

Nim : 105421107319

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	23 %	25 %
3	Bab 3	8 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	7 %	10 %
6	Bab 6	8 %	10 %
7	Bab 7	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.


Makassar, 20 Januari 2024  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Alifvia Ananda Putri Abdullah, M.I.P  
NPM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593, fax (0411)865 588  
Website: [www.library.unismuh.ac.id](http://www.library.unismuh.ac.id)  
E-mail : [perpustakaan@unismuh.ac.id](mailto:perpustakaan@unismuh.ac.id)



BAB I Alifvia Ananda Putri  
Abdullah 105421107319  
*by* TutupTahap

---

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:53AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274339965

**File name:** BAB\_1\_9.docx (67.39K)

**Word count:** 2103

**Character count:** 13293

# BAB I Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

## ORIGINALITY REPORT



## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Student Paper	2%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	2%
3	katalog.ukdw.ac.id Internet Source	2%
4	docobook.com Internet Source	2%
5	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes  Off      Exclude matches  < 2%  
Exclude bibliography  Off

# BAB II Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

*by TutupTahap*

---

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:54AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274340474

**File name:** BAB\_2\_7.docx (281.5K)

**Word count:** 3514

**Character count:** 23013

## BAB II Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

ORIGINALITY REPORT

23%

20%

3%

7%

SIMILARITY INDEX

turnitin

INTERNET SOURCES

PUBLICATIONS

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://islami.co">islami.co</a> Internet Source	6%
2	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	6%
3	Submitted to fkunisba Student Paper	3%
4	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	3%
5	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://www.journalofmedula.com">www.journalofmedula.com</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://repository.unar.ac.id">repository.unar.ac.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

# BAB III Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

by TutupTahap

---

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:56AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274341197

**File name:** BAB\_3\_7.docx (64.58K)

**Word count:** 212

**Character count:** 1081

BAB III Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX



8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE

1

[perpus.fikumj.ac.id](http://perpus.fikumj.ac.id)

Internet Source

4%

2

[scholar.unand.ac.id](http://scholar.unand.ac.id)

Internet Source

4%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

Off





# BAB IV Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

*by* TutupTahap

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:57AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274341822

**File name:** BAB\_4\_7.docx (288.99K)

**Word count:** 582

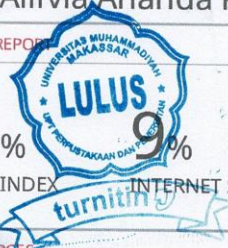
**Character count:** 3691

BAB IV Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



9%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Vira Sandayanti, Ade Utia Detty, Je Mino. "HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN DISMINOREA PADA MAHASISWI KEDOKTERAN di UNIVERSITAS MALAHAYATI BANDAR LAMPUNG", Jurnal Psikologi Malahayati, 2019  
Publication. 2%
- 2** [digilib.unhas.ac.id](http://digilib.unhas.ac.id)  
Internet Source 2%
- 3** [repository.umy.ac.id](http://repository.umy.ac.id)  
Internet Source 2%
- 4** [docplayer.info](http://docplayer.info)  
Internet Source 2%
- 5** [pt.slideshare.net](http://pt.slideshare.net)  
Internet Source 2%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

Off

# BAB V Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

*by* TutupTahap

---

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:58AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274342153

**File name:** BAB\_5\_6.docx (65.77K)

**Word count:** 848

**Character count:** 4947

## BAB V Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

### ORIGINALITY REPORT

<b>7%</b>		<b>9%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS	

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>Submitted to Udayana University</b> Student Paper	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>academicjournal.yarsi.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>lib.unnes.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>

Exclude quotes  Off Exclude matches  < 2%  
Exclude bibliography  Off

# BAB VI Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

*by* TutupTahap

---

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:58AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274342493

**File name:** BAB\_6.docx (75.95K)

**Word count:** 2107

**Character count:** 13129

B/B VI Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX



100%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id">repository.stikesdrsoebandi.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://journal-nusantara.com">journal-nusantara.com</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://lontar.ui.ac.id">lontar.ui.ac.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes  Off

Exclude bibliography  Off

Exclude matches  < 2%

# BAB VII Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

*by* TutupTahap

**Submission date:** 20-Jan-2024 10:59AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2274342867

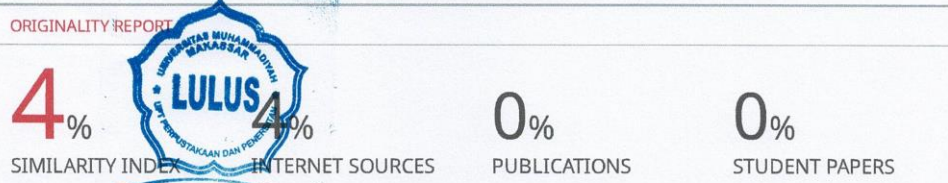
**File name:** BAB\_7.docx (59.06K)

**Word count:** 364

**Character count:** 2297

BAB VII Alifvia Ananda Putri Abdullah 105421107319

ORIGINALITY REPORT



4% SIMILARITY INDEX

4% INTERNET SOURCES

0% PUBLICATIONS

0% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 repository.um.ac.id Internet Source 2%
- 2 repository.unair.ac.id Internet Source 2%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

Off

