

**HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**TRIA MAHARANI HASIBUAN**

**1708260055**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Kelulusan Sarjana  
Kedokteran**



**Oleh :**

**TRIA MAHARANI HSB**

**1708260055**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Tria Maharani Hasibuan

NPM : 1708260055

Judul Skripsi : Hubungan Lingkar Leher Dan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 September 2024



Tria Maharani Hasibuan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : rektor@umsu.ac.id  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Ini Diajukan Oleh

Nama : Tria Maharani Hasibuan

NPM : 1708260055

Judul Skripsi : HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian  
persarata nuntut diteruskan keranah penelitian.

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing

(dr. Fitri Nur Malini S, Sp.GK)

Penguji 1

(dr. Robitah Asfur, M.Biomed, AIFO-K)

Penguji 2

(dr. Siti Mirhalina Hasibuan, Sp.PA)

Ketua Program Studi Pendidikan  
Dokter FK-UMSU

( dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked )

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 12 September 2024



( dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) )



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**NAMA : Tria Maharani Hasibuan**  
**yNPM : 1708260055**  
**PRODI / BAGIAN : Pendidikan Dokter**  
**JUDUL SKRIPSI : HUBUNAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**Disetujui Untuk Disampaikan Kepada  
Panitia Ujian**

**Medan, 26 Juni 2024**

**Pembimbing**

**dr. Fitri Nur Malini S, SpGK**  
**NIDN:0119059002**

## KATA PENGANTAR

*Assalamua"alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala karena berkat rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
3. Ibu dr. Fitri Nur Malini S, SpGK selaku pembimbing saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini dengan sangat baik;
4. Ibu dr. Robitah Asfur, M Biomed, AIFO-K selaku Penguji I saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini;
5. Ibu dr. Siti Mirhalina, Sp,PA selaku Penguji II saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini;
6. Ayahanda, Khairunsyah Hasibuan dan Ibunda Rohanna Harahap, yang senantiasa mendoakan penulis setiap saat, selalu memberikan semangat dan dukungan penuh baik secara moral maupun materil selama proses penyelesaian pendidikan dokter hingga proses penyelesaian tugas

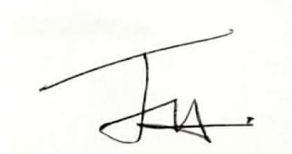
akhir ini;

7. Sonia Manurung selaku teman 1 dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini;
8. Sahabat-sahabat saya Fitriya Rizky Batubara, Mashita, Aulia Rahmi, Ade Novi Fresila Lubis, Tisya Syarief yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini dan kebaikannya selama penulis menempuh pendidikan;
9. Seluruh Responden Mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara yang berpartisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
10. Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan;

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan. Akhir kata, Saya berharap Allah Subhanahu Wata'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Medan, 20 September 2024



Tria maharani hasibuan

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tria Maharani Hasibuan  
NPM : 1708260055  
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul:

**" HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SUMATERA UTARA".**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada tanggal: 20 September 2024

Yang menvatakan



Tria Maharani Hasibuan



## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kualitas tidur adalah kondisi tidur yang dialami individu menghasilkan kesegaran dan kesehatan saat bangun tidur. Kualitas tidur yang baik mencakup aspek kuantitatif tidur, seperti durasi tidur, latensi tidur, dan aspek tidur lainnya, seperti tidur nyenyak dan istirahat. Kualitas tidur yang baik dapat memberikan rasa tenang di pagi hari, merasa energik, dan tidak mengeluh tentang gangguan tidur. Secara teori, jumlah jam tidur normal berada di kisaran 6-8 jam dalam 24 jam, kualitas tidur yang baik penting dan vital bagi hidup sehat semua orang. Kualitas tidur sangat penting untuk kesehatan fisiologis dan mental.

**Tujuan penelitian:** Untuk melihat hubungan lingkaran leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa 2020 FK UMSU dengan total 96 mahasiswa. Untuk pengukuran lingkaran leher mahasiswa dilakukan secara langsung dan untuk pengukuran kualitas tidur menggunakan penilaian *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). **Hasil:** Dari hasil penelitian yang diketahui bahwa terdapat hubungan ukuran lingkaran leher dengan kualitas tidur yang dilihat dari nilai (Asymp. Sig = 0,001) dari pengujian *Mann-Whitney*. Disamping itu juga hasil pengujian dari independent sample t Test menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher perempuan maupun pria dengan kualitas tidur perempuan maupun pria dimana nilai yang diperoleh adalah ( $p = 0,000$ ). Dapat dinyatakan bahwa semakin meningkat ukuran lingkaran leher mahasiswa maka akan berhubungan dengan kualitas tidur mahasiswa. **Kesimpulan :** Dari hasil pengujian bivariat dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dan lingkaran leher yang dilihat dari hasil pengujian.

**Kata Kunci :** Lingkaran Leher, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), *Mann-Whitney*, *Independent sample t test*

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Sleep quality is a sleep condition experienced by individuals that results in freshness and health when waking up. Good sleep quality includes quantitative aspects of sleep, such as sleep duration, sleep latency, and other aspects of sleep, such as deep sleep and rest. Good sleep quality can provide a sense of calm in the morning, feel energetic, and not complain about sleep disorders. In theory, the number of normal sleep hours is in the range of 6-8 hours in 24 hours, good sleep quality is important and vital for everyone's healthy life. Sleep quality is very important for physiological and mental health. **The purpose of the study:** To see the relationship between neck circumference and sleep quality in students at the Muhammadiyah Faculty of Medicine, North Sumatra. **Method:** The sample in this study were 2020 FK UMSU students with a total of 96 students. For the measurement of student neck circumference is done directly and for measuring sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) **assessment:** From the results of the study, it is known that there is a relationship between neck circumference size and sleep quality as seen from the value (Asymp. Sig = 0.001) from Mann-Whitney testing. In addition, the test results from the independent sample t test state that there is a significant relationship between the neck circumference of women and men with the quality of sleep of women and men where the value obtained is ( $p = 0.000$ ). It can be stated that the increasing neck circumference of students will be related to the quality of student sleep **Conclusion:** From the results of bivariate testing it can be concluded that there is a relationship between sleep quality and neck circumference as seen from the test results.

**Keywords:** Neck Circumference, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Mann-Whitney, Independent sample t test

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Utama.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kualitas tidur.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Siklus tidur .....	5
2.1.3 Faktor faktor yang mempengaruhi kualitas tidur.....	6
2.1.4 Aspek kualitas tidur .....	7
2.1.5 Efek kualitas tidur .....	8
2.1. Penilaian kualitas tidur .....	9
2.2 Lingkar leher .....	10
2.2.1 desinisi lingkar leher .....	10
2.2.2 metode pemeriksaan .....	10

2.3 Signifikansi pemeriksaan lingkaran leher .....	10
2.4 Hubungan obesitas sentral dengan kualitas tidur .....	11
2.5 Kerangka Teori.....	12
2.6 Kerangka Konsep .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Definisi Operasional.....	13
3.2 Jenis Penelitian.....	13
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	14
3.3.1 Waktu Penelitian .....	14
3.3.2 Tempat Penelitian .....	14
3.4 Populasi dan Sampel .....	14
3.4.1 Populasi .....	14
3.4.2 Sampel .....	14
3.4.3. Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel .....	15
3.4.3.1 pengambilan data .....	15
3.4.3.2 Besar Sampel .....	15
3.4.4 Identifikasi Variabel.....	16
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	16
3.6.1 Pengolahan Data .....	17
3.6.2 Analisis Data.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Data Hasil Penelitian.....	18
4.1.1 Karakteristik Responden .....	18
Tabel 4.1 Karakteristik Responden .....	18
Tabel 4.2 Pengukuran Lingkaran Leher Responden .....	20
4.2 Analisis Data .....	20
4.2.1 Uji Normalitas Data .....	20
Tabel 4.3 Hasil Uji Kolmogorov Smirnov .....	21
4.2.2 Uji Bivariat .....	21

4.2.2.1 Uji Independen Sampel t Test Perempuan .....	21
Tabel 4.4 Hasil Uji Independen Sampel t Test Perempuan .....	22
4.2.2.2 Uji Independen Sampel t Test Pria .....	22
Tabel 4.5 Hasil Uji Independen Sampel t Test Pria .....	22
4.3 Pembahasan .....	23
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN KUESIONER.....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar <i>Inform Consent</i> .....	33
Lampiran 2 Lembar pengukuran lingkaran leher .....	34
<b>Lampiran 3. Surat Komisi Etik Penelitian Kesehatan .....</b>	<b>37</b>
<b>Lampiran 4. Surat Izin Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>Lampiran 5. Hasil Data SPSS .....</b>	<b>39</b>
<b>Lampiran 6. Biodata Diri .....</b>	<b>48</b>
<b>Lampiran 7. Artikel Publikasi .....</b>	<b>49</b>

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tidur adalah proses yang berhubungan dengan mata tertutup selama beberapa periode yang memberikan istirahat total bagi mental dan aktivitas fisik manusia, kecuali fungsi beberapa organ vital seperti jantung, paru-paru, hati, sirkulasi darah dan organ.<sup>1</sup> Beberapa penelitian mengungkap tentang epidemiologi kualitas tidur bahwa telah terjadi peningkatan jumlah keluhan pasien tentang kualitas tidur. Hal ini didukung oleh hasil survei yang menunjukkan bahwa 15-35% dari populasi Remaja dan orang dewasa mengeluhkan gangguan kualitas tidur yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan pertahankan tidur agar durasi tidur dipersingkat. Menurut data, diperkirakan setiap tahun, 20-40% orang dewasa mengalami sulit tidur dan 17% diantaranya mengalami masalah serius.<sup>2</sup>

Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak pada defisit konsentrasi dan prestasi akademik, kantuk saat mengemudi, perilaku berisiko dan depresi, gangguan interaksi sosial, dan kesehatan yang buruk.<sup>3</sup> Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur adalah yang menyebabkan pola tidur kurang yaitu adanya aktivitas lain pada malam hari seperti menonton televisi, penggunaan gadget yang berlebihan dan bermain game, sehingga waktu tidur yang seharusnya 6-9 jam tidak terpenuhi dan menyebabkan kualitas tidur menjadi kurang.<sup>4</sup>

Beberapa penelitian juga menjelaskan bahwa pasien obesitas memiliki kualitas tidur yang lebih buruk daripada pasien non-obesitas, semakin pendek durasi tidur, semakin tinggi risiko obesitas.<sup>5</sup> Obesitas sentral yaitu kegemukan yang menyerupai bentuk buah apel dimana lemak disimpan di dalam tubuh pinggang dan rongga perut. Penumpukan lemak terjadi karena adanya lemak subkutan yang berlebihan dan lemak visceral perut.<sup>6</sup>

Obesitas sentral dikatakan lebih berisiko mengalami gangguan kesehatan terutama yang berhubungan dengan dengan penyakit kardiovaskular obesitas

sentral disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor lingkungan, perilaku, dan faktor genetik. Faktor lingkungan sebagai komponen yang memiliki pengaruhnya terhadap obesitas, diartikan sebagai sesuatu yang dapat mendorong seseorang dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari yang kemudian akan berdampak pada obesitas. Faktor lingkungan tersebut dapat dilihat dari lingkungan sosial dan budaya seseorang.<sup>6</sup>

Lingkar leher pada sampel obesitas memiliki hubungan positif dan signifikan dengan total lemak tubuh, lemak visceral dan lemak subkutan seluruh tubuh. Hubungan antara lingkar leher dan lemak visceral pada sampel obesitas lebih kuat dari total lemak tubuh dan lemak subkutan seluruh tubuh.<sup>7</sup> Hubungan antara obesitas sentral dan kualitas tidur dapat dijelaskan melalui mekanisme faktor risiko OSA dan tingginya kadar sitokin dalam plasma. Sitokin faktor nekrosis tumor tingkat tinggi (TNF- $\alpha$ ) dan interleukin 6 (IL-6) dari jaringan jaringan adiposa pada pasien obesitas menyebabkan Stimulasi sumbu HPA sehingga mempengaruhi mengurangi tidur gelombang lambat (SWS) dan lama tidur, sitokin IL-6 secara khusus mengurangi tidur REM dan SWS dominan di bagian pertama dan bagian kedua di malam.<sup>17</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa lingkar leher dan kualitas tidur termasuk faktor yang berkaitan. Berdasarkan hal ini, maka saya ingin meneliti bagaimana hubungan lingkar leher dan kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana hubungan lingkar leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**



Untuk melihat hubungan lingkaran leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk melihat proporsi lingkaran leher pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk melihat kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Memberikan informasi mengenai bagaimana hubungan lingkaran leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Memberikan masukan kepada masyarakat agar lebih mengetahui adanya hubungan lingkaran leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### **1.4.3 Manfaat Peneliti**

Mendapat informasi sebagai masukan mengenai hubungan lingkaran leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kualitas tidur**

##### **2.1.1 Definisi**

Kualitas tidur adalah kondisi tidur yang dialami individu menghasilkan kesegaran dan kesehatan saat bangun tidur. Kualitas tidur yang baik mencakup aspek kuantitatif tidur, seperti durasi tidur, latensi tidur, dan aspek tidur lainnya, seperti tidur nyenyak dan istirahat.<sup>4</sup> Kualitas tidur yang baik dapat memberikan rasa tenang di pagi hari, merasa energik, dan tidak mengeluh tentang gangguan tidur. Secara teori, jumlah jam tidur normal berada di kisaran 6-8 jam dalam 24 jam, kualitas tidur yang baik penting dan vital bagi hidup sehat semua orang.<sup>9</sup> Kualitas tidur sangat penting untuk kesehatan fisiologis dan mental. Ada peningkatan bukti kuantitatif dan kualitatif bahwa gangguan tidur berperan dalam perkembangan penyakit.<sup>10</sup>

Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak ada masalah tidur. Kurang tidur itu biasa kalangan dewasa muda, terutama pelajar yang nantinya dapat menyebabkan banyak efek, seperti berkurangnya konsentrasi belajar dan masalah kesehatan gangguan kualitas tidur dialami oleh berbagai tingkatan usia, salah satunya adalah remaja.<sup>10</sup>

##### **2.1.2 Siklus tidur**

Tidur dibedakan dari ketidak sadaran dan anestesi berdasarkan siklus karakteristik fase tidur dengan pola EEG spesifik dan perubahan fisiologis. Tidur alami dibagi menjadi dua keadaan berbeda: tidur gerakan mata tidak cepat (NREM) dan tidur gerakan mata cepat (REM). Tidur NREM kemudian dibagi lagi menjadi 4 tahap dimana tahap 1 adalah tingkat tidur yang paling ringan dan tahap 4 adalah tingkat tidur yang paling dalam. Tidur REM dibagi menjadi fase fasik dan tonik. Kedua kondisi berbeda tersebut mengikuti pola teratur yang disebut siklus tidur, yang pada orang dewasa berlangsung sekitar 90 menit dan terdiri dari periode tidur NREM yang diikuti dengan tidur REM. Siklus tersebut dapat dipisahkan dengan

periode terjaga dan diulangi 3–6 kali setiap malam dan biasanya ditampilkan sebagai hipnogram. Mayoritas tidur NREM yang nyenyak (tahap 4) terjadi pada siklus pertama dan kedua. Seiring berjalannya malam, proporsi tidur REM dalam suatu siklus meningkat dan elemen NREM menjadi tidur tahap 2 yang lebih ringan.<sup>11</sup>

### **2.1.3 Faktor faktor yang mempengaruhi kualitas tidur**

Ada banyak kualitas tidur dapat dikatakan baik atau buruk, hal ini dapat mempengaruhi beberapa faktor, baik faktor internal dari individu maupun faktor eksternal dari luar individu. Faktor-faktor tersebut menjadi faktor fisiologis, psikologis dan lingkungan. Buku *Fundamentals of Nursing* yang ditulis oleh Potter & Perry (2005), mengemukakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur antara lain :<sup>13</sup>

#### **1. Lingkungan**

Lingkungan fisik seseorang dapat mempengaruhi tidur. Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Ketidaknyamanan dari suhu lingkungan dan kurangnya ventilasi dapat mempengaruhi kualitas tidur Lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat proses tidur.<sup>13</sup>

#### **2. Status kesehatan**

Kondisi seseorang yang tidak sehat atau sakit akan menimbulkan perasaan tidak nyaman, depresi, dan bad mood sehingga berdampak pada gangguan tidur seseorang yang nantinya akan berpengaruh kualitas tidur seseorang.<sup>13</sup>

#### **3. Gaya hidup dan kebiasaan**

Kebiasaan sebelum tidur dapat mempengaruhi tidur seseorang. Seseorang akan mudah jika kebiasaan sebelum tidur terpenuhi. Kebiasaan sebelum tidur yang sering dilakukan, seperti berdoa sebelum tidur, gigi, minum susu, dan lain-lain. Pola gaya hidup bisa mempengaruhi jadwal tidur-bangun seseorang seperti pekerjaan dan Aktifitas lain. Waktu tidur dan bangun yang teratur sangat penting yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas tidur dan sinkronisasi ritme sirkadian.<sup>13</sup>

#### 4. Kopi

Mengonsumsi kopi sebelum tidur dapat mengurangi atau mengganggu waktu tidur, meningkatkan tidur dan bangun lebih banyak awal. Kopi yang mengandung kafein dengan penurunan frekuensi gelombang alpha, beta dan theta selama tidur.<sup>13</sup>

#### 5. Obat-obatan

Obat yang diminum seseorang memiliki efek menyebabkan tidur, ada pula yang sebaliknya mengganggu tidur. Narkotika seperti morfin dan kodein dapat menambah waktu tidur dan ujian.<sup>13</sup>

#### 6. Stress

Seseorang yang mengalami kecemasan atau depresi akan mengganggu pola tidur individu. Adalah emosi dapat membuat seseorang gelisah dan cemas dan menimbulkan frustrasi yang berdampak pada kesulitan memulai tidur. Juga dapat menyebabkan seseorang berusaha terlalu keras untuk mengatasinya, seringkali terbangun selama siklus tidur, atau untuk tidur nyenyak.<sup>13</sup>

### **2.1.4. Aspek Kualitas Tidur**

Aspek kualitas tidur menurut pendapat psikolog modern :<sup>14</sup>

- a. Tidur nyenyak saat tidur, sebenarnya orang tidur melalui beberapa fase tidur, mulai dari fase deep sleep, sampai tidak deep sleep tidur.
- b. Waktu tidur yang cukup (minimal 6 jam sehari), jika seseorang bisa tidur cukup waktu, maka seseorang akan siap melakukan aktivitas yang harus dilakukan saat terjaga.
- c. Tidur lebih awal dan bangun lebih awal, kebiasaan tidur dan bangun adalah sesuatu yang sangat penting, tetapi sangat penting dalam keteraturan itu adalah kebutuhan seseorang untuk tidur lebih awal dan bangun lebih awal.
- d. Merasa segar ketika Anda bangun, ketika Anda bangun dari tidur nyenyak seseorang benar-benar merasa segar atau bugar ketika terbangun.
- e. Tidak ada mimpi buruk, kualitas tidur ditandai dengan tidak adanya mimpi buruk yang hadir dalam tidur seseorang.

Aspek kualitas tempat tidur :<sup>14</sup>

- a. Durasi tidur
- b. Gangguan tidur seperti pencahayaan dan pemandangan
- c. Atency (interval waktu antara respons yang diharapkan)
- d. Efisiensi tidur

#### **2.1.5 Efek kualitas tidur**

Ada berbagai efek kualitas tidur yang baik dan buruk. Kualitas tidur buruk menyebabkan gangguan pada sistem endokrin, kardiometabolik, psikiatri, dan sosial baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Tidur lambat, yang merupakan tahap tidur paling sedikit, berkurang dengan menurun denyut jantung, tekanan darah, aktivitas saraf simpatis, pemanfaatan glukosa serebral, hormon pertumbuhan yang disekresikan, dan hormon penghambat kortisol. Kualitas tidur yang buruk adalah tidur yang terfragmentasi karena dibuat pada malam hari memperbaiki perubahan dalam sistem. Pembatasan tidur mengurangi efek glukosa dengan toleransi glukosa dan sensitivitas insulin, disregulasi kadar kortisol, nafsu makan (menurunkan kadar) leptin dan meningkatkan ghrelin), meningkatkan tekanan darah, dan memiliki efek pada sistem kekebalan tubuh. Orang yang berjuang dengan lingkungan juga sulit tidur di siang hari, kelelahan, perubahan suasana hati, penurunan kesejahteraan, dan kinerja kognitif. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengaruh lingkungan saat tidur berasal dari faktor menentukan dirinya sendiri (intensitas, frekuensi, spektrum) serta faktor-faktor lain termasuk jenis kelamin, usia, kerentanan individu, kepribadian, dan status kesehatan yang meliputi riwayat penyakit saat ini dan masa lalu.<sup>10</sup> Pemicu kualitas tidur yang buruk mekanisme biologi yang berkontribusi terhadap penurunan kesehatan somatik dan berhubungan secara signifikan dengan morbiditas psikiatri. Kualitas tidur yang baik akan ditandai dengan tidur yang tenang merasa segar pada pagi hari dan bersemangat untuk melakukan aktifitas.<sup>14</sup>

### 2.1.6 Penilaian Kualitas Tidur

Untuk melakukan penilaian kualitas tidur dapat menggunakan instrumen sebagai berikut :<sup>15,16</sup>

#### 1. SQS

Sleep Quality Scale adalah instrument yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan mampu menilai enam komponen: disfungsi siang hari, pemulihan setelah tidur, insomnia, kesulitan bangun, kepuasan tidur, dan kesulitan menjaga tidur. Interpretasi SQS terdiri dari 28 item yang mencakup pertanyaan tentang gejala insomnia. Instrumen SQS menggunakan skala likert dengan lima pilihan jawaban yaitu tidak sama sekali (0), Sedikit (1), Cukup Baik (2), Baik (3), dan Sangat Baik (4). Responden akan menandai checklist pada satu jawaban dari 0 - 4 tanggapan sesuai dengan kondisi responden. Nilai kisarannya adalah 0 - 84, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih rendah. Kelebihan dari SQS sendiri mudah, cepat, dan dapat digunakan pada usia 18 – 59 tahun.<sup>16</sup>

#### 2. PSQI

The Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI) adalah instrumen yang efektif digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur pada orang dewasa. Kegunaan dari PSQI untuk mengukur kualitas tidur yang baik dan kualitas tidur yang buruk dengan mengukur 7 komponen yaitu kualitas tidur subjektif (sleep quality), latensi tidur (sleep latency), durasi tidur (sleep duration), gangguan tidur (sleep disturbances), efisiensi tidur (sleep efficiency), penggunaan obat tidur (use of sleep medication), dan disfungsi siang hari (sleep dysfunction). Interpretasi PSQI terdiri dari 19 item pertanyaan memiliki skor 0-3. Skor 0 memiliki nilai tertinggi yang berarti sangat baik, 1 berarti cukup baik, 2 berarti agak buruk, dan 3 memiliki arti sangat buruk. Interpretasi nilai masing-masing komponen tersebut kemudian dijumlahkan menjadi skor global antara 0-21 Secara global PSQI > 5 maka dianggap memiliki kualitas tidur yang buruk dan PSQI < 5 memiliki kualitas tidur yang baik.<sup>15</sup>

## 2.2 Lingkar leher

### 2.2.1 Definisi lingkar leher

Lingkar leher merupakan pengukuran antropometri yang relatif baru yang dapat menggambarkan lemak subkutaneus tubuh bagian atas. Pengukuran lingkar leher merupakan pengukuran antropometri yang cepat, dapat diulang dengan variasi minimal dan lebih mudah untuk menetapkan obesitas sentral.<sup>7</sup>

### 2.2.2 Metode pemeriksaan

Pita *metline* adalah alat yang digunakan untuk mengukur lingkar leher. Pengukuran lingkar leher dilakukan tanpa menekan kulit leher. Cara mengukur lingkar leher pada perempuan, yaitu lingkar leher diletakkan di bagian tengah leher depan (*mid anterior neck*). Sedangkan pada laki-laki cara mengukur lingkar leher, yaitu diletakkan tepat di bawah *laryngeal prominience* atau terletak di tulang rawan tiroid. Untuk mengidentifikasi pasien dengan status berat badan yang *overweight* yaitu *cut off point* lingkar leher untuk laki-laki =35,5 cm dan untuk perempuan 32 cm. Untuk mengidentifikasi pasien dengan status berat badan yang obesitas yaitu *cut off point* lingkar leher untuk laki-laki =37,5 cm dan untuk perempuan =35,5 cm.<sup>8</sup>



## 2.3 Signifikansi Pemeriksaan Lingkar Leher

Pemeriksaan antropometri yang umum digunakan untuk deteksi pasien lemak tubuh pada obesitas adalah indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang, lingkar lengan atas, dan *skinfold thickness*. Akan tetapi pengukuran IMT tidak dapat membedakan massa lemak dan otot. Sedangkan pada lingkar pinggang hasil

pengukuran tidak konsisten antara lemak abdominal total dan lemak intra abdominal. pada *skinfold thickness* dapat menimbulkan ketidaknyaman subyek karena tindakan mencubit kulit selain itu belum tersedianya acuan baku umum yang dipengaruhi oleh umur dan jenis kelamin.<sup>7</sup>

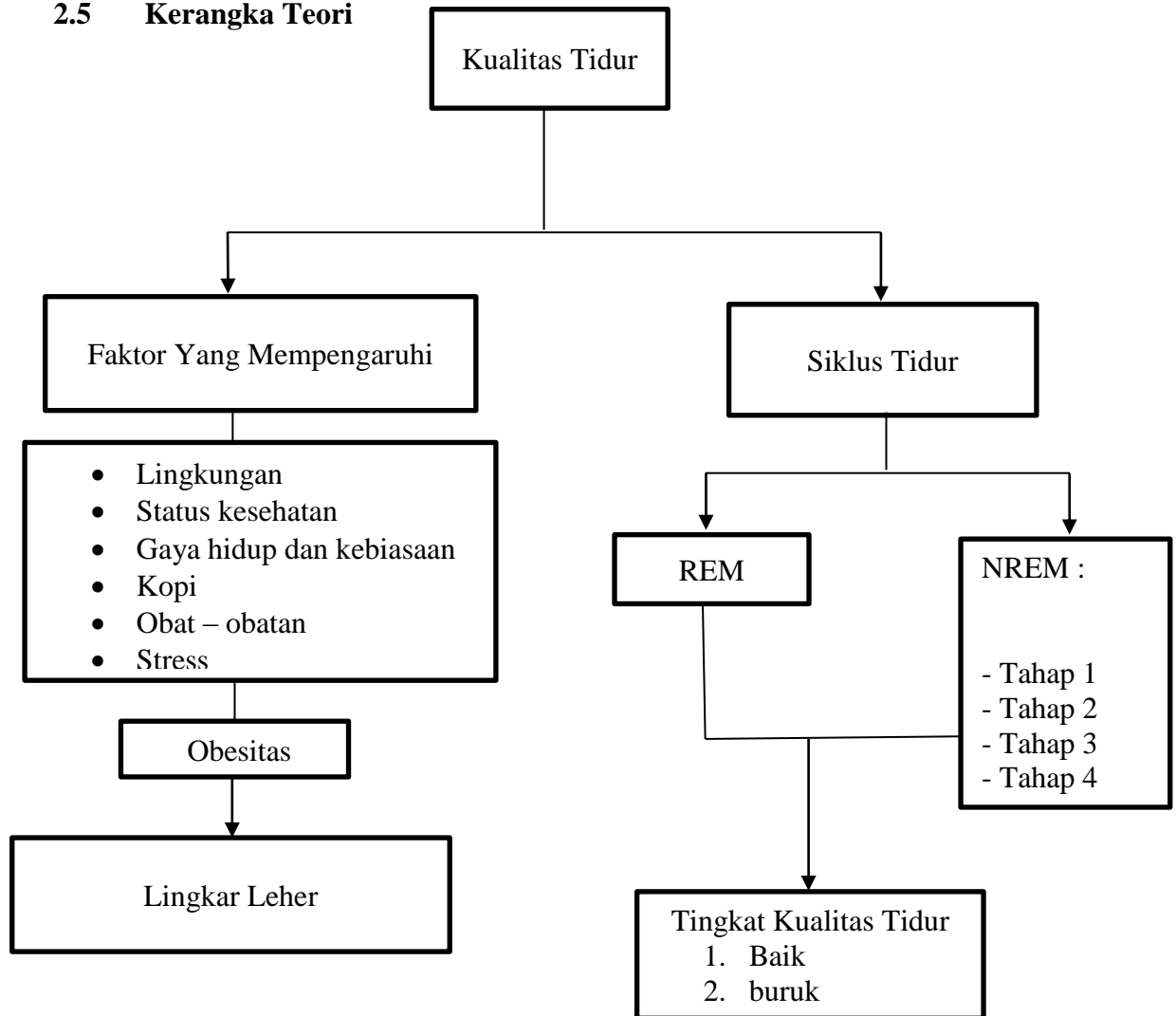
Lingkar leher merupakan salah satu pengukuran terhadap penumpukan lemak subkutaneus pada tubuh bagian atas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa lemak di leher berkorelasi positif dengan lemak visceral, resistensi insulin dan sindrom metabolik. Pengukuran ini merupakan pengukuran antropometri yang cepat, dapat diulang dengan variasi minimal dan lebih mudah untuk menetapkan obesitas sentral. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa lingkar leher berkorelasi erat terhadap IMT dan dapat digunakan sebagai alat skrining praktis untuk identifikasi pasien overweight atau obesitas pada laki-laki dan perempuan.<sup>7</sup>

#### **2.4 Hubungan Obesitas Sentral dengan kualitas tidur**

Hubungan antara obesitas sentral dan kualitas tidur dapat dijelaskan melalui mekanisme faktor risiko OSA dan tingginya kadar sitokin dalam plasma. Sitokin faktor nekrosis tumor tingkat tinggi (TNF- $\alpha$ ) dan interleukin 6 (IL-6) dari jaringan adiposa pada pasien obesitas menyebabkan Stimulasi sumbu HPA sehingga mempengaruhi mengurangi tidur gelombang lambat (SWS) dan lama tidur, sitokin IL-6 secara khusus mengurangi tidur REM dan SWS dominan di bagian pertama dan bagian kedua di malam. Efek mengganggu IL-6 tidur ditampilkan di paruh waktu pertama di malam hari mungkin berhubungan dengan peningkatan sekresi hormon adrenokortikotropik (ACTH) dan kortisol pada awal malam. Terlepas dari efek sianogeniknya, pemberian IP-6 atau peningkatan kadar darah menyebabkan gangguan tidur yang terkait dengan aktivasi sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (sumbu HPA).<sup>5</sup>

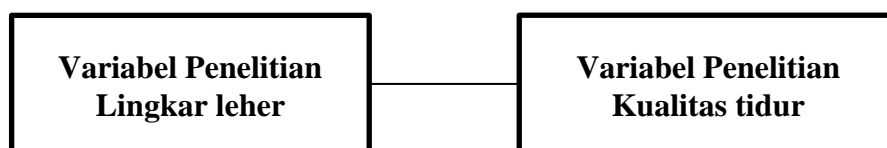


## 2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori Penelitian

## 2.6. Kerangka Konsep



## Gambar 2.6 Kerangka Konsep Penelitian

### BAB 3

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Lingkar leher	Diukur tepat di bawah <i>Adam's metline apple</i> pada pria dan pada wanita tepat di tengah leher.	Pita	Cm	Rasio
Kualitas tidur	Kualitas tidur adalah kondisi tidur yang dialami individu menghasilkan kesegaran dan kesehatan saat bangun tidur.	Kuesuoner (PSQI)	Skor yang didapat dari responden yang telah menjawab pertanyaan pada (PSQI). 1. > skor 5 kualitas tidur = buruk 2. < skor 5 kualitas tidur = baik	Ordinal

##### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross sectional* dimana pengambilan data hanya diambil satu kali pengambilan.

### 3.3 Waktu dan Tempat

#### 3.3.1 Waktu Penelitian

KEGIATAN	BULAN-TAHUN			
	Agustus	September	Oktober	Desember ( Seminggu )
Persiapan Proposal				
Sidang Proposal				
Penelitian				
Analisis dan Evaluasi				

#### 3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa fakultas kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara.

#### 3.4.2 Sampel

Metode pengambilan sampel yaitu *consecutive random sampling*. Sampel yang diambil adalah mahasiswa yang mengalami kualitas tidur.

Kriteria inklusi :

- Tidak terdapat kelainan pada leher yang dapat mengganggu pengukuran lingkaran leher
- Bersedia untuk diteliti dan menandatangani *informed consent*
- Tidak sedang mengalami penyakit gondok (*goiter disease*), tumor tiroid, hipertiroid, pembesaran kelenjar getah bening

Kriteria Eksklusi :

- Responden yang mengundurkan diri untuk berpartisipasi

### 3.4.3 Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel

#### 3.4.3.1 Pengambilan Data

Teknik pengambilan sampel pada mahasiswa angkatan 2020 fakultas kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara. Sebelum melakukan penelitian dilakukan *informed consent*, pengambilan data akan dilakukan dengan wawancara, dimana peneliti sendiri yang akan mengisi *informed consent* berdasarkan keterangan sampel. Sampel yang diambil akan diukur lingkaran leher dan kualitas tidur. kemudian kuestioner akan dibagikan melalui google forms pada mahasiswa stambuk 2020.

#### 3.4.3.2 Besar Sampel

Penghitungan besar sampel minimum yang dibutuhkan bagi ketepatan dan validitas hasil penelitian dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$n = \frac{Z \alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

Keterangan:

N = besar sampel

$Z\alpha$  = standar deviasi untuk 1,96 dengan koefisien level 95%

P = menentukan nilai p yaitu dengan melihat nilai proporsi penelitian yang telah ada, dilakukan *maximal estimation*,  $P = 0,5$

$Q = 1 - P$   
 $= 0,5$

$d$  = derajat ketepatan yang digunakan yaitu  $0,1^2$

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{Z \alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2}$$

$$n = 0,960$$

$$n = 96$$

- Dari hasil perhitungan perkiraan besar sampel di atas maka diperoleh jumlah minimum sampel diperlukan pada penelitian ini adalah sebanyak 96 orang.

#### 3.4.4 Identifikasi Variabel

1. Variabel penelitian : Lingkar leher
2. Variabel penelitian : kualitas tidur

#### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah disetujui oleh pihak kampus yaitu Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara. Kemudian sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi. Sampel yang menyetujui akan mengisi Google form dan di ukur lingkar leher. Google form tentang keluhan kualitas tidur menggunakan PSQI.

#### 3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara tertentu. Data karakteristik yang telah terkumpul diolah dan dianalisa dengan bantuan komputer melalui program SPSS:

### 3.6.1 Pengolahan Data

#### *a. Editing*

Editing dilakukan untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan data. Apabila data belum lengkap atau terdapat kesalahan, maka data akan dilengkapi kembali.

#### *b. Coding*

Data yang telah terkumpul dan dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya kemudian diberi kode oleh peneliti secara manual sebelum diolah dengan program komputer.

#### *c. Entry*

Data yang telah dibersihkan kemudian dimasukkan ke dalam program komputer. Program komputer yang rencananya akan dipakai adalah *Statistic Package for Social Sciences (SPSS)*.

#### *d. Cleaning data*

Data-data yang telah dientri diperiksa kembali untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukan data.

#### *e. Saving*

Data-data yang telah melewati tahapan yang di atas akan disampaikan untuk keperluan Analisa data selanjutnya.

### 3.6.2 Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan akan dilakukan uji Univariat dan uji Bivariat. Sebelum melakukan uji bivariat maka data lingkaran leher akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Bila data lingkaran leher terdistribusi normal maka di uji bivariat menggunakan uji T tidak berpasangan. Bila lingkaran leher menunjukkan data tidak terdistribusi normal maka uji bivariat menggunakan uji Mann Whitney. Analisa statistik ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkaran leher, usia, jenis kelamin dan kualitas tidur mahasiswa yang ada di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada Desember - Februari 2024 untuk melihat hubungan antara lingkaran leher dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan jumlah responden sebanyak 96 mahasiswa orang yang sudah memenuhi kriteria pada perhitungan sampel sebelumnya. Skema pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan melakukan pengukuran berat badan, tinggi, lingkaran leher, dan kualitas tidur pada setiap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Berikut ditampilkan data hasil penelitian yang telah didapat:

##### 4.1.1 Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini berjumlah 96 sampel yang mempunyai karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Tabulasi karakteristik responden bertujuan untuk melihat frekuensi pada setiap data responden pada penelitian ini. Berikut merupakan tampilan data karakteristik responden pada penelitian ini :

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>N</b>	<b>Persentase(%)</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	62	65
Pria	34	35
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Usia</b>		
20-21	52	54
22-23	44	46
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>N</b>	<b>Persentase(%)</b>
<b>Lingkar Leher (Cm)</b>		
	<b>Mean</b>	
Perempuan	32	62
Pria	38	34
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Kualitas Tidur</b>		
Baik	17	17,7
Buruk	79	82,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Sumber : Pengolahan Data

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa karakteristik responden menunjukkan sebagian besar responden mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara adalah Perempuan dengan jumlah 65 (65%) sedang responden pria berjumlah 34 (35%). Dari kategori umur responden didominasi dengan rentang umur 20-23 dengan total 52 (54%) sedangkan dengan kategori umur 22-23 berjumlah 44 responden (46%). Berdasarkan ukuran lingkar leher responden yang dibagi menjadi 2 kategori yaitu Perempuan mempunyai ukuran lingkar leher rerata 32 cm (62%) dan pria memiliki rerata dengan total 38 cm (34%). Kemudian untuk karakteristik kualitas tidur pada responden dengan total 17 responden (17,7%) berada pada kategori kualitas tidur yang baik, kemudian dengan kategori kualitas tidur buruk mempunyai total 79 responden (82,3%).

Pada data statistik dari pengukuran lingkar leher sebagai variabel independen pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif Berikut merupakan data pengukuran lingkar leher sebagai berikut:



**Tabel 4.2** Pengukuran Lingkar Leher Responden

Katagori	N	Mean $\pm$ Std. Deviasi
Perempuan	62	32 $\pm$ 2,5
Pria	34	38 $\pm$ 3,4

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa pengukuran lingkar leher dilakukan pada katagori responden Perempuan dan Pria dimana dapat kita lihat responden Perempuan memiliki ukuran lingkar leher rerata dengan ukuran 32 cm, sedangkan Pria mempunyai ukuran lingkar leher dengan rerata 38 cm. Selain itu juga terdapat perhitungan Mode yang mana merupakan indikator ukuran lingkar leher yang paling banyak dimiliki oleh responden yang mana Perempuan paling banyak memiliki lingkar leher 30 cm dan Pria memiliki lingkar leher dengan ukuran 38 cm. Terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara ukuran lingkar leher Perempuan dan Pria dimana ukuran lingkar leher paling besar pada Perempuan 39 cm dan pada Pria menyentuh ukuran 44 cm.

## 4.2 Analisis Data

### 4.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini memungkinkan peneliti untuk menilai sejauh mana distribusi data mendekati distribusi normal, yang penting untuk keabsahan penggunaan uji parametrik. Salah satu metode yang sering digunakan untuk menguji normalitas adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Uji ini memberikan nilai p yang dapat diinterpretasikan sebagai indikator signifikansi normalitas data. Apabila nilai p lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa data cukup mendekati distribusi normal, sehingga memungkinkan penggunaan uji parametrik yang sesuai.

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan data keseluruhan sample yaitu data lingkar leher pada keseluruhan mahasiswa, lingkar leher Perempuan, lingkar leher pria. Berikut merupakan hasil dari pengujiannya :

**Tabel 4.3** Hasil Uji Kolmogorov Smirnov

No	Hasil Test Variabel	P (sig)	Sig	Kesimpulan
1	Pengukuran Lingkar Leher Perempuan	0,20	> 0,05	Berdistribusi Normal
2	Pengukuran Lingkar Leher Pria	0,20	> 0,05	Berdistribusi Normal

Sumber : Pengolahan data

**Tabel 4.3** menunjukan bahwa dari beberapa data tersebut berdistribusi normal. Untuk data yang berdistribusi normal akan dilanjutkan dengan pengujian bivariat Uji Independent sample T test.

#### 4.2.2 Uji Bivariat

Pengujian pada penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara lingkar leher dan kualitas tidur. Hasil uji bivariat akan menjelaskan hubungan antara ukuran lingkar leher pria dan perempuan dengan kualitas tidur pria dan perempuan. Hasil dari pengujian bivariat menggunakan Uji Independen Sampel T Test yang dijelaskan sebagai berikut :

##### 4.2.2.1 Uji Independen Sampel t Test Perempuan

Dikarenakan data pengukuran lingkar leher perempuan dan pria berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan pengujian statistik parametrik dengan Uji Independen Sampel T Test yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Berikut merupakan hasil pengujian antara Pengukuran Lingkar Leher Perempuan dengan kualitas tidur Perempuan sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Hasil Uji Independen Sample test Perempuan

Kategori	Kategori Kualitas Tidur	N	Mean + Std Lingkaran Leher	Min Lingkaran Leher	Max Lingkaran Leher	<i>p</i>
Perempuan	Baik	10	33,20 ± 2,93	30	38	< 0,001
	Buruk	52	32,73 ± 2,51	29	39	

Sumber : Uji T-Test

Hasil analisis pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher Perempuan dengan kualitas tidur perempuan dimana nilai yang diperoleh adalah  $p = 0,000$ . Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan lingkaran leher Perempuan dengan kualitas tidur perempuan.

Juga dapat dilihat bahwa pada kategori dengan kualitas tidur buruk dialami oleh 52 mahasiswa Perempuan dengan persentase 83,9 % dengan lingkaran leher rerata mahasiswa Perempuan adalah 32,73 cm.

#### 4.2.2.2 Uji Independen Sampel t Test Pria

Pengujian Independen Sampel T Test pada pria dilakukan untuk melihat hubungan antara lingkaran leher pria terhadap kualitas tidur pria. Berikut merupakan rekapitan hasil kategori kualitas tidur dan hasil pengujian :

**Tabel 4.5** Hasil Uji Independen Sample test pria

Kategori	Kategori Kualitas Tidur	N	Mean + Std Lingkaran Leher	Min Lingkaran Leher	Max Lingkaran Leher	<i>p</i>
Pria	Baik	7	37,29 ± 4,38	30	43	< 0,001
	Buruk	27	38,22 ± 3,21	32	44	

Sumber : Uji T-Test

Hasil analisis pada tabel 4.5 menunjukkan hal yang sama dengan pengujian Uji Independen Sampel T Test bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher pria dengan kualitas tidur pria dinyatakan dengan nilai ( $p = 0,000$ ), dapat disimpulkan bahwa nilai Asymp. Sig masih  $< 0,05$ . Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan lingkaran leher pria dengan kualitas tidur pria.

### 4.3 Pembahasan

Responden pada penelitian ini berjumlah 96 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi merupakan mahasiswa aktif pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Data penelitian menunjukkan karakteristik sampel perempuan yaitu sebanyak 62 orang atau 65%. Sedangkan sampel laki-laki sebanyak 34 orang atau 35%. Pada pembukaan karakteristik responden telah disampaikan secara detail dan komprehensif.

Pada penelitian ini juga melakukan pengukuran kualitas tidur dengan penilaian *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) dimana menjadi 2 kategori yaitu kualitas tidur yang buruk dan kualitas tidur yang baik. Kategorisasi kualitas tidur buruk dan baik dibedakan lagi berdasarkan jenis kelamin responden yang mana pada responden Perempuan dengan total 62 responden diperoleh hasil bahwa 10 orang berada pada kategori kualitas tidur yang baik dan 52 orang berada pada kualitas tidur yang buruk. Secara persentase sekitar 83,9 % mahasiswa perempuan yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk.

Sama halnya dengan mahasiswa pria dimana dari total 34 responden pria diperoleh hasil bahwa 7 orang berada pada kategori kualitas tidur yang baik dan 27 orang berada pada kualitas tidur yang buruk, dimana secara persentase sekitar 79,4 % mahasiswa pria yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk. Persentase responden dari kedua kategori jenis kelamin secara pengukuran memiliki porsi lebih besar ke kualitas tidur yang buruk dan hal ini menjadi sebuah fenomena pada penelitian ini untuk melihat hubungan antara lingkaran leher dengan kualitas tidur responden.

Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa FK Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara diduga oleh pola hidup yang kurang baik seperti tidur larut malam, dan *overthinking* yang mengakibatkan stress menjadi faktor yang menyebabkan kualitas tidur yang buruk pada responden. Faktor yang menyebabkan kualitas tidur buruk mahasiswa FK Universitas

Muhammdiyah Sumatera Utara diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Haryati<sup>26</sup>. Bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur buruk pada mahasiswa kedokteran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh mahasiswa, yaitu 89,1%, mengalami kualitas tidur yang buruk. Temuan ini menyoroti pentingnya memahami berbagai faktor yang dapat berkontribusi terhadap masalah tidur di kalangan mahasiswa kedokteran, mengingat tekanan akademik dan tuntutan studi yang tinggi dalam bidang ini.

Tingginya persentase kualitas tidur yang buruk juga dialami oleh beberapa mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas lain yang dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh Satriyanto<sup>23</sup> dengan melibatkan 60 responden, mengkaji hubungan antara kualitas tidur dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) berlebih. Diketahui bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk, yaitu sebanyak 46 orang (92%), sedangkan hanya 4 orang (8%) yang memiliki kualitas tidur yang baik. Penelitian ini juga menemukan bahwa hampir sepertiga mahasiswa dengan kualitas tidur buruk mengalami IMT berlebih, yaitu sebanyak 13 orang (26%). Meskipun demikian, hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan peningkatan IMT berlebih. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,250 dan nilai P (Sig.) sebesar 0,080, yang berarti bahwa baik buruknya kualitas tidur tidak berdampak signifikan terhadap IMT. Meskipun banyak mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk, hal tersebut tidak secara langsung mempengaruhi peningkatan IMT mereka.

Penyebab kualitas tidur yang buruk selain pada pola tidur dan tingkat stress, adalah faktor obesitas. Faktor tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh<sup>17</sup> yang menjelaskan bahwa “Lingkar leher secara valid dapat dijadikan parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi individu yang mengalami obesitas” dan hasil penelitiannya juga menyimpulkan bahwa Orang yang tidur <6 jam cenderung memiliki BMI dan lingkar leher yang lebih tinggi dari pada mereka yang tidur selama 7 hingga 9 jam dengan nilai  $f = 9.04$ ;  $P < 0.001$ .

Salah satu faktor yang juga berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur adalah ukuran lingkaran leher, dimana hal tersebut dijelaskan dalam penelitian<sup>25</sup> yang menjelaskan hubungan antara pengukuran biofisik, seperti lingkaran pinggang dan leher, dengan risiko dan tingkat keparahan *Obstruktif Sleep Apnea* (OSA). OSA merupakan gangguan tidur serius yang ditandai dengan terjadinya penyumbatan saluran napas yang berulang selama tidur, hal tersebut menyebabkan gangguan pernapasan dan pasokan oksigen yang kurang ke tubuh. Pada penelitian tersebut menggunakan 59 pasien yang terdiagnosis awal terjangkit OSA dan belum pernah menggunakan pengobatan. Pasien dengan riwayat stroke, gagal jantung, diagnosis kondisi otak, implan logam, atau berat badan melebihi 160 kg dikeluarkan dari penelitian. Hasil pada penelitian tersebut menjelaskan lingkaran leher dengan pengukuran neuropsikologis dan fisiologis menunjukkan korelasi yang tinggi terhadap terjadinya OSA, korelasi yang lebih kuat dalam beberapa pengukuran dengan BMI yang menunjukkan bahwa pengukuran lingkaran leher mempunyai hubungan yang kuat dibandingkan BMI untuk menjadi indikator dalam diagnosis faktor penyebab OSA.

Penelitian terkait ukuran lingkaran leher dapat mempengaruhi tidur dalam gejala OSA juga dijelaskan pada penelitian Soler<sup>26</sup> yang menjelaskan bahwa pada populasi umum, tanpa adanya gejala penyakit lain, ukuran lingkaran leher yang besar merupakan prediksi OSA yang baik. Namun, pada kelompok pasien yang mengidap penyakit lain seperti penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang didiagnosis pada penelitian tersebut. Menyimpulkan bahwa pasien PPOK dengan lingkaran leher yang relatif kecil pun ditemukan memiliki prevalensi OSA yang tinggi. Rerat lingkaran leher untuk pria dan wanita dalam penelitian ini adalah 40,7 cm dan 35,1 cm, yang berada di bawah titik batas untuk memprediksi risiko OSA.

Keterkaitan antara lingkaran leher dengan kualitas tidur pada penelitian ini dibedakan antara perempuan dan pria untuk melihat signifikansi antara keduanya yang mana menurut penelitian oleh Hingorjo<sup>19</sup>, mengungkapkan bahwa lingkaran leher pada laki-laki yang mengalami obesitas cenderung lebih

besar dari pada perempuan yang memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang sama. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh pola deposisi lemak yang berbeda antara laki-laki dan perempuan. Pada umumnya, setelah melewati masa pubertas, perempuan cenderung lebih banyak menyimpan lemak di bagian tubuh *perifer* seperti *regio gluteofemoral*, sementara laki-laki memiliki kecenderungan untuk menyimpan lemak lebih banyak di daerah *intra abdominal* dan bagian atas tubuh seperti bahu, abdomen, dan leher.

Dari hasil pengukuran diketahui bahwa lingkaran leher mahasiswi perempuan mempunyai rerata 32,8 cm dan mahasiswa pria memiliki rerata ukuran lingkaran leher sebesar 38,03 cm. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran leher pria pada sampel penelitian cenderung masuk ke kategori obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Yuliani<sup>20</sup>, terungkap bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam lingkaran leher antara laki-laki dan perempuan dalam sampel yang mengalami obesitas. Rerata lingkaran leher pada laki-laki tercatat sebesar 37,1 cm, sementara pada perempuan rerata lingkaran lehernya sekitar 35,6 cm. Perbedaan ini menunjukkan adanya variasi anatomis antara laki-laki dan perempuan dalam hal distribusi lemak di tubuh, yang dapat memengaruhi ukuran lingkaran leher.

Hasil dari penelitian sebelumnya mengetahui hubungan antara ukuran leher dan kualitas tidur berdasarkan jenis kelamin. Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya<sup>21</sup> menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk akibat beberapa indikasi obesitas dan kebiasaan buruk seseorang, dimana hal tersebut juga didukung oleh penelitian sebelumnya<sup>22</sup> yang menjelaskan bahwa semakin besar ukuran leher maka semakin besar indikasi obesitas pada orang tersebut. Penelitian ini melakukan pengujian antara ukuran lingkaran leher dengan kualitas tidur dengan pengujian statistik menggunakan Uji Independent sample T. Hasil pengujian tersebut menyatakan bahwa ada hubungan antara ukuran lingkaran leher perempuan dengan kualitas tidur perempuan yang dilihat dari nilai ( $p < 0,0$ ), juga demikian dengan pria bahwa dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara ukuran lingkaran leher pria dengan kualitas tidur pria dari hasil nilai ( $p < 0,0$ ). Hasil dari penelitian mahasiswi perempuan dan pria menjelaskan bahwa

semakin meningkat ukuran leher maka akan berhubungan ke kualitas tidur individu tersebt.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian bivariat dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara ukuran lingkaran leher dengan kualitas tidur yang dilihat dari nilai ( $p < 0,01$ ). Pengujian dari independent sample t Test menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher perempuan maupun pria dengan kualitas tidur Perempuan maupun pria dimana nilai yang diperoleh adalah ( $p < 0,01$ ).
2. Dari hasil pengukuran data dapat dilihat perbedaan lingkaran leher antara mahasiswa Perempuan dan Pria Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dimana rerata ukuran leher mahasiswa perempuan adalah 32 cm dan untuk mahasiswa pria memiliki rerata 38 cm
3. Pada pengukuran kualitas tidur yang diukur secara keseluruhan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan hasil bahwa 17 responden (17,7%) berada dalam katagori tidur yang baik dan sebanyak 79 responden (82,3) berada dalam katagori tidur yang buruk. Jika dianalisis berdasarkan jenis kelamin responden Perempuan dengan total 62 responden diperoleh hasil bahwa 10 (16,1%) berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 52 (83,9%) berada pada katagori kualitas tidur buruk. Sama halnya dengan jenis kelamin pria diperoleh hasil bahwa 7 (20,6%) berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 27 (79,4%) berada pada kualitas tidur yang buruk .

## 5.2 Saran

Dari penelitian ini dapat direkomendasikan beberapa hal berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya agar dapat untuk melakukan eksplorasi variabel yang berhubungan lainnya pada penelitian seperti kebiasaan tidur, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi kualitas tidur seperti riwayat konsumsi obat, lingkungan, dan pencahayaan.
2. Direkomendasikan untuk melakukan pemberitahuan dan sosialisasi kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara agar dapat lebih memperbaiki dan meningkatkan kualitas tidur dengan cara mengubah pola hidup yang lebih baik lagi
3. Perlu sekiranya dilakukan perencanaan strategi peningkatan kualitas tidur untuk dapat diimplementasikan ke Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan masyarakat banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Reza RR, Berawi K, Karima N, Budiarto A. Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Medical Journal Of Lampung University*. 2019;8(2):247-253.
2. Budyawati NPLW, Utami DKI, Widyadharna IPE. Proposi dan Karakteristik Kualitas Tidur Buruk pada Guru-Guru Sekolah Menengah Atas Negeri di Denpasar. *E-Jurnal Medika*. 2019;8(3):1-7.
3. Dewi W, Arum M, Kusumawati R, Wiboworini B. Hubungan Indeks Massa Tubuh ( IMT ) dan Lingkar Leher dengan Kualitas Tidur. 2014;3(2):242-249.
4. Mukti AW. Open Acces E-Journals. 2020;02(01):377-381.
5. 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: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2018;4(1):41. doi:10.29103/averrous.v4i1.803.
6. Gizi P, Masyarakat K, Indonesia UM, Kimia D, Hasanuddin U. Obesitas dan Obesitas Sentral pada Masyarakat Usia Dewasa di Daerah Perkotaan Indonesia. 2020;2(3):118-127.
7. Nyoman N, Yuliani S, Subagio HW, Murbawani EA. Korelasi Lingkar Leher Dengan Persentase Lemak Tubuh Pada Obesitas. *Journal of Nutrition and Health*. 2017;5(3):1-8. doi:10.14710/jnh.5.3.2017.138-145.
8. Pawitra Sari R, Jeffry Rotinsulu D, Fitriany E. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Preklinik Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Relationship between Body Mass Index and Waist Circumference with Sleep Quality of Pre-clinical. *J Sains Kes 2021*. 2021;3(3):417.
9. Wahab A. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Migren Pada Mahasiswa Angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin. *Skripsi*. Published online 2017:1-68.

10. Saputra O, Rohmah W. Gangguan Tidur Akibat Kebisingan Lingkungan Malam Hari dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan. *Majority*. 2016;5(3):183-187.
11. Carley DW, Farabi SS. Physiology of sleep. *Diabetes Spectrum*. 2016;29(1):5-9. doi:10.2337/diaspect.29.1.5.
12. Putri EV. Hubungan Antara Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Pekerja Dengan Kualitas Tidur Pekerja Shift Di Pt. X Sidoarjo. *Skripsi*. Published online 2018:121.
13. Agustin D. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja shift di PT Krakatau Tirta. *Fakultas Ilmu Keperawatan*. Published online 2012:1-81.
14. Fauzan R. GAMBARAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS Universitas Sumatera Utara. *Skripsi*. Published online 2021.
15. Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). In: *STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales*. Springer New York; 2011:279-283. doi:10.1007/978-1-4419-9893-4\_67.
16. Amzal Mortin Andas, Christantie Effendi, Sri Setyarini. Validity and Reliability Test on Sleep Quality Scale (SQS) Instruments in Indonesia Version on Cancer Patients. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*. 2020;11(4):7275-7280. doi:10.26452/ijrps.v11i4.3865.
17. Yuana G, Murbawani E, Panunggal B. Hubungan Lingkar Leher Dan Tebal Lemak Bawah Kulit (Skinfold) Dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*. 2016;5(4):954-965.
18. Chowdhury S, Chakraborty P pratim. Universal health coverage - There is more to it than meets the eye. *J Fam Med Prim Care*. 2017;6(2):169-170. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc
19. Hingorjo MR, Qureshi MA, Mehdi A. Neck circumference as a useful marker of obesity: A comparison with body mass index and waist circumference. *J Pak Med Assoc*. 2022;62(1).
20. Ni Nyoman Sri Yuliani, Hertanto Wahyu Subagio EAM. Korelasi

- Lingkar Leher Dengan Persentase Lemak Tubuh Pada Obesitas. *J Nutr Heal*. 2020;5(3).
21. Kesehatan JI, Pendidikan H, Dan I, Suami D. *Medic Nutricia*. 2023;1(1):21-39. doi:10.5455/mnj.v1i2.644
  22. Maharani RS, Utama WT. Penatalaksanaan Holistik pada Pasien Wanita Penjual Jajanan Pasar Usia 67 Tahun dengan Gout Arthritis Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Holistic Management of 67 Years Old Food Seller Patient with Gout Arthritis Through a Family Medicine Approach. 2021;11(April):410-418.
  23. Erma Kusumayanti & Zurrahmi Z. R. M. JURNAL NERS Research & Learning in Nursing Science Abstrak. *J NERS*. 2021;5(23):1-7.
  - 24 Haryati, Siti Patma Yunaningsi dan JR. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HALU OLEO. *J SURYA Med*. 2020;6(3):251-255..
  - 25 Tom, Chloe, Bhaswati Roy, Ruchi Vig, Daniel W. Kang, Ravi S. Aysola, Mary A. Woo, Ronald M. Harper, and Rajesh Kumar. "Correlations Between Waist and Neck Circumferences and Obstructive Sleep Apnea Characteristics." *Sleep and Vigilance* 2, no. 2 (2018): 111–118. <https://doi.org/10.1007/s41782-018-0041-1>.
  26. Soler, Xavier, Shu Yi Liao, Jose Maria Marin, Geraldo Lorenzi-Filho, Rachel Jen, Pamela DeYoung, Robert L. Owens, Andrew L. Ries, and Atul Malhotra. "Age, Gender, Neck Circumference, and Epworth Sleepiness Scale Do Not Predict Obstructive Sleep Apnea (OSA) in Moderate to Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): The Challenge to Predict OSA in Advanced COPD." *PLoS ONE* 12, no. 5 (2017): 1–12.

**Lampiran 1.****INFORMED CONSENT  
(LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada:

Nama : Tria maharani HSB

NPM : 1708260055

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Lingkar Leher Dan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”. Setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya risiko yang mungkin terjadi, dengan ini Saya menyatakan bersedia dengan suka rela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, Saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan Saya terhadap penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Medan,

2024

Responden



**KUESIONER PENELITIAN**

R:	KGD:
----	------

*Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)***PETUNJUK**

Pertanyaan berikut ini berkaitan dengan kebiasaan tidur yang biasa anda lakukan selama sebulan lalu. Jawaban dari anda akan mengindikasikan tanggapan yang paling akurat pada mayoritas sehari-hari atau malam-malam yang anda lalui sebulan lalu. Mohon anda menjawab semua pertanyaan.

**DATA UMUM**

- Usia :
- Jenis kelamin :
- BB :
- TB :
- Tekanan Darah :
- Keturunan DM dalam keluarga ada :
- Tidak ada :

1. Jam berapa anda tidur di malam hari?
2. Berapa menit anda perlukan sampai anda tidur di malam hari?
3. Jam berapa anda bangun di pagi hari?
4. Berapa jam anda tidur pulas di malam hari




Berikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan kebiasaan tidur anda.

5. Dalam sebulan ini berapa sering anda mengalami masalah tidur	Tidak pernah (0)	Kurang dari sekali dalam seminggu (1)	Sekali atau 2 kali dalam seminggu (2)	3 atau lebih dalam seminggu (3)
A. Tidak dapat tidur dalam 30 menit				
B. Bangun ditengah malam atau dini hari				
C. Sering bangun untuk ke kamar kecil				
D. Tidak dapat bernafas dengan baik				
E. Batuk atau mendengkur secara nyaring				
F. Merasa terlalu dingin				
G. Merasa terlalu panas				
H. Mengalami mimpi buruk				
I. Merasa sakit/nyeri				
J. Berapa sering anda mengalami masalah tidur				

6. Selama sebulan ini, berapa sering anda mengkonsumsi obatobatan tidur untuk membantu tidur				
7. Dalam sebulan ini berapa sering anda mengalami masalah dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial				
8. Dalam sebulan ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya				
9. Dalam sebulan ini, bagaimana kualitas tidur anda secara keseluruhan?	Sangat baik (0)	Baik (1)	Buruk (2)	Sangat Buruk (3)

### Lampiran 3. Surat Komisi Etik Penelitian Kesehatan



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**  
**"ETHICAL APPROVAL"**  
**No : 1132/KEPK/FKUMSU/2024**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

**Peneliti Utama** : Tria Maharani  
*Principal in investigator*

**Nama Institusi** : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara*


**Dengan Judul**  
*Title*

**"HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA"**  
**"THE RELATIONSHIP OF NECK CIRCUMFERENCE AND SLEEP QUALITY IN STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE, MUHAMMADIYAH UNIVERSITY, NORTH SUMATRA"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 23 Januari 2024 sampai dengan tanggal 23 Januari 2025  
*The declaration of ethics applies during the periode Januari 23, 2024 until January 23, 2025*



Medan, 23 Januari 2024  
Drs. Nur Hafid, MKT

## Lampiran 4. Surat Izin Penelitian



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XU/2022  
Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488

<https://fk.umsu.ac.id> [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Nomor : 126 /11.3.AU/UMSU-08/F/2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Medan, 11 Rajab 1445 H

23 Januari 2024 M

Kepada. Saudari. **Tria Maharani**  
di  
Tempat

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Schubungan dengan surat Saudari berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Tria Maharani  
NPM : 1708260055  
Judul Skripsi : Hubungan Lingkar Leher Dan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

maka kami memberikan izin kepada saudara, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudari kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*





**dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K)**  
NIDN: 0106098201

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan I , III FK UMSU
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
4. Bertinggal





Agensi Kelayakan Malaysia  
Malaysia Quality Assurance Agency

### Lampiran 5. Hasil Data SPSS

Statistics							
		Jenis Kelamin	Berat Badan	Tinggi Badan	Usia Mahasiswa	Tekanan Darah	Terdapat Keturunan Diabetes
N	Valid	96	96	96	96	96	96
	Missing	96	96	96	96	96	96
Mean		1,35	77,43	167,21	21,54	107,38	0,36
Std. Error of Mean		0,049	1,500	0,667	0,173	1,744	0,049
Median		1,00	76,00	167,00	22,00	104,00	0,00
Mode		1	77	167	20	84 <sup>a</sup>	0
Std. Deviation		0,481	14,699	6,537	1,692	17,091	0,484
Variance		0,231	216,058	42,735	2,861	292,111	0,234
Range		1	64	26	5	57	1
Minimum		1	51	154	19	81	0
Maximum		2	115	180	24	138	1
Sum		130	7433	16052	2068	10308	35
Percentiles	25	1,00	67,00	162,00	20,00	92,25	0,00
	50	1,00	76,00	167,00	22,00	104,00	0,00
	75	2,00	85,75	171,00	23,00	122,00	1,00

Statistics			
		Lingkar Leher Pria	Lingkar Leher Perempuan
N	Valid	34	62
	Missing	158	130
Mean		38,03	32,81
Std. Error of Mean		0,589	0,326
Median		38,00	33,00
Mode		38 <sup>a</sup>	30
Std. Deviation		3,433	2,566
Variance		11,787	6,585
Range		14	10
Minimum		30	29
Maximum		44	39
Sum		1293	2034
Percentiles	25	35,00	30,00

Statistics		
	Lingkar Leher Pria	Lingkar Leher Perempuan
50	38,00	33,00
75	40,25	34,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lingkar Leher Pria					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	0,5	2,9	2,9
	32	1	0,5	2,9	5,9
	34	4	2,1	11,8	17,6
	35	3	1,6	8,8	26,5
	36	1	0,5	2,9	29,4
	37	4	2,1	11,8	41,2
	38	5	2,6	14,7	55,9
	39	5	2,6	14,7	70,6
	40	2	1,0	5,9	76,5
	41	1	0,5	2,9	79,4
	42	2	1,0	5,9	85,3
	43	4	2,1	11,8	97,1
	44	1	0,5	2,9	100,0
		Total	34	17,7	100,0
Missing	System	158	82,3		
<b>Total</b>		<b>192</b>	<b>100,0</b>		

Lingkar Leher Perempuan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29	3	1,6	4,8	4,8
	30	13	6,8	21,0	25,8
	31	6	3,1	9,7	35,5
	32	8	4,2	12,9	48,4
	33	8	4,2	12,9	61,3
	34	11	5,7	17,7	79,0
	35	2	1,0	3,2	82,3
	36	5	2,6	8,1	90,3

<b>Lingkar Leher Perempuan</b>					
		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
	37	2	1,0	3,2	93,5
	38	3	1,6	4,8	98,4
	39	1	0,5	1,6	100,0
	Total	62	32,3	100,0	
Missing	System	130	67,7		
	<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>		

<b>Kualitas Tidur Perempuan</b>		<b>Cases</b>					
		<b>Valid</b>		<b>Missing</b>		<b>Total</b>	
		<b>N</b>	<b>Percent</b>	<b>N</b>	<b>Percent</b>	<b>N</b>	<b>Percent</b>
Pengukuran Lingkar Leher Perempuan	Baik	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
	Buruk	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%

<b>Descriptives</b>				
<b>Kualitas Tidur Perempuan</b>			<b>Statistic</b>	<b>Std. Error</b>
Pengukuran Lingkar Leher Perempuan	Baik	Mean	33,20	0,929
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 31,10 Upper Bound 35,30	
		5% Trimmed Mean	33,11	
		Median	32,50	
		Variance	8,622	
		Std. Deviation	2,936	
		Minimum	30	
		Maximum	38	
		Range	8	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	0,545	0,687
		Kurtosis	-1,228	1,334
	Buruk	Mean	32,73	0,349
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32,03

Descriptives			
Kualitas Tidur Prempuan		Statistic	Std. Error
Interval for Mean	Upper Bound	33,43	
5% Trimmed Mean		32,62	
Median		33,00	
Variance		6,318	
Std. Deviation		2,514	
Minimum		29	
Maximum		39	
Range		10	
Interquartile Range		4	
Skewness		0,510	0,330
Kurtosis		-0,320	0,650

Tests of Normality							
Kualitas Tidur Prempuan		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pengukuran Lingkar Leher Perempuan	Baik	0,173	10	.200*	0,903	10	0,239
	Buruk	0,131	52	0,027	0,942	52	0,013

Case Processing Summary							
Kualitas Tidur Pria		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengukuran Lingkar Leher Pria	Baik	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	Buruk	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%

Descriptives				
Kualitas Tidur Pria			Statistic	Std. Error
Pengukuran Lingkar Leher Pria	Baik	Mean	37,29	1,658
		95% Confidence Lower Bound	33,23	



	Interval for Mean	Upper Bound	41,34	
	5% Trimmed Mean		37,37	
	Median		38,00	
	Variance		19,238	
	Std. Deviation		4,386	
	Minimum		30	
	Maximum		43	
	Range		13	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		-0,501	0,794
	Kurtosis		-0,101	1,587
Buruk	Mean		38,22	0,619
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36,95	
		Upper Bound	39,49	
	5% Trimmed Mean		38,23	
	Median		38,00	
	Variance		10,333	
	Std. Deviation		3,215	
	Minimum		32	
	Maximum		44	
	Range		12	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		0,083	0,448
	Kurtosis		-0,706	0,872

Tests of Normality							
Kualitas Tidur Pria		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pengukuran Lingkar Leher Pria	Baik	0,136	7	.200*	0,982	7	0,967
	Buruk	0,108	27	.200*	0,960	27	0,371

Independent Samples Test	
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Lingkar Leher Perempuan & Kualitas Tidur Perempuan	Equal variances assumed	37,625	0,000	28,037	122	0,000	21,871	0,780	20,327	23,415
	Equal variances not assumed			28,037	85,692	0,000	21,871	0,780	20,320	23,422

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Lingkar Leher Pria dan Kualitas Tidur Pria	Equal variances assumed	16,491	0,000	21,948	66	0,000	26,882	1,225	24,437	29,328
	Equal variances not assumed			21,948	51,192	0,000	26,882	1,225	24,424	29,341

<b>No.</b>	<b>NAMA</b>	<b>USIA</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>PENGUKURAN LINGKAR LEHER (CM)</b>	<b>Skor (PSQI) Keseluruhan</b>
1	Mahasiswa 1	20	P	32	9
2	Mahasiswa 2	22	P	33	11
3	Mahasiswa 3	23	P	39	8
4	Mahasiswa 4	23	L	43	18
5	Mahasiswa 5	23	L	32	10
6	Mahasiswa 6	22	P	30	14
7	Mahasiswa 7	22	P	35	14
8	Mahasiswa 8	21	P	33	8
9	Mahasiswa 9	20	P	29	20
10	Mahasiswa 10	20	P	32	1
11	Mahasiswa 11	22	P	33	6
12	Mahasiswa 12	23	P	35	8
13	Mahasiswa 13	23	P	31	4
14	Mahasiswa 14	22	P	34	13
15	Mahasiswa 15	22	P	32	7
16	Mahasiswa 16	21	P	32	14
17	Mahasiswa 17	23	P	30	21
18	Mahasiswa 18	23	P	31	13
19	Mahasiswa 19	23	P	31	2
20	Mahasiswa 20	20	P	34	11
21	Mahasiswa 21	20	P	36	11
22	Mahasiswa 22	22	P	38	10
23	Mahasiswa 23	23	P	34	7
24	Mahasiswa 24	23	P	29	17
25	Mahasiswa 25	20	P	33	1
26	Mahasiswa 26	23	P	34	7
27	Mahasiswa 27	21	P	34	17
28	Mahasiswa 28	22	P	30	16
29	Mahasiswa 29	21	P	33	6
30	Mahasiswa 30	21	P	30	7
31	Mahasiswa 31	21	P	36	8
32	Mahasiswa 32	21	L	42	21
33	Mahasiswa 33	21	P	30	8
34	Mahasiswa 34	21	P	37	2
35	Mahasiswa 35	21	P	32	8
36	Mahasiswa 36	21	P	34	17
37	Mahasiswa 37	21	P	34	19
38	Mahasiswa 38	21	P	31	21
39	Mahasiswa 39	21	L	36	5
40	Mahasiswa 40	21	P	34	19
41	Mahasiswa 41	21	P	30	18

42	Mahasiswa 42	21	P	38	2
43	Mahasiswa 43	21	P	31	13
44	Mahasiswa 44	21	P	33	10
45	Mahasiswa 45	21	P	30	14
46	Mahasiswa 46	21	P	30	19
47	Mahasiswa 47	21	L	42	20
48	Mahasiswa 48	21	P	33	13
49	Mahasiswa 49	21	P	31	11
50	Mahasiswa 50	21	P	32	11
51	Mahasiswa 51	21	P	36	5
52	Mahasiswa 52	21	L	39	2
53	Mahasiswa 53	21	L	38	12
54	Mahasiswa 54	21	L	38	4
55	Mahasiswa 55	21	L	43	1
56	Mahasiswa 56	21	L	44	14
57	Mahasiswa 57	21	L	38	11
58	Mahasiswa 58	21	L	34	15
59	Mahasiswa 59	21	L	37	18
60	Mahasiswa 60	21	L	35	12
61	Mahasiswa 61	21	L	39	18
62	Mahasiswa 62	21	L	38	19
63	Mahasiswa 63	21	L	34	11
64	Mahasiswa 64	21	L	37	13
65	Mahasiswa 65	21	L	39	18
66	Mahasiswa 66	21	L	34	18
67	Mahasiswa 67	21	L	43	6
68	Mahasiswa 68	21	L	34	1
69	Mahasiswa 69	21	L	39	17
70	Mahasiswa 70	23	L	40	11
71	Mahasiswa 71	20	L	30	1
72	Mahasiswa 72	22	L	43	13
73	Mahasiswa 73	22	L	38	7
74	Mahasiswa 74	22	L	39	7
75	Mahasiswa 75	22	L	37	6
76	Mahasiswa 76	22	L	40	15
77	Mahasiswa 77	22	L	37	6
78	Mahasiswa 78	22	L	41	3
79	Mahasiswa 79	22	L	35	19
80	Mahasiswa 80	22	P	38	6
81	Mahasiswa 81	22	P	30	9
82	Mahasiswa 82	22	P	37	13
83	Mahasiswa 83	22	P	33	16
84	Mahasiswa 84	22	P	36	14
85	Mahasiswa 85	22	P	32	13

86	Mahasiswa 86	22	P	30	6
87	Mahasiswa 87	22	P	30	4
88	Mahasiswa 88	22	P	34	8
89	Mahasiswa 89	22	P	29	18
90	Mahasiswa 90	22	P	32	12
91	Mahasiswa 91	22	P	34	1
92	Mahasiswa 92	22	P	30	18
93	Mahasiswa 93	22	P	36	16
94	Mahasiswa 94	22	L	35	7
95	Mahasiswa 95	22	P	30	4
96	Mahasiswa 96	20	P	34	19

## Lampiran 7. Artikel Publikasi

### Hubungan Lingkar Leher Dan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Tria Maharani<sup>1</sup>, Fitri Nur Malini Siregar<sup>2</sup>, Robitah Asfur<sup>3</sup>, Siti Mirhalina<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Gizi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>3</sup> Departemen Fisiologi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>4</sup> Departemen Patologi Anatomi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : maharanit51@gmail.com

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kualitas tidur adalah kondisi tidur yang dialami individu menghasilkan kesegaran dan kesehatan saat bangun tidur. Kualitas tidur yang baik mencakup aspek kuantitatif tidur, seperti durasi tidur, latensi tidur, dan aspek tidur lainnya, seperti tidur nyenyak dan istirahat. Kualitas tidur yang baik dapat memberikan rasa tenang di pagi hari, merasa energik, dan tidak mengeluh tentang gangguan tidur. Secara teori, jumlah jam tidur normal berada di kisaran 6-8 jam dalam 24 jam, kualitas tidur yang baik penting dan vital bagi hidup sehat semua orang. Kualitas tidur sangat penting untuk kesehatan fisiologis dan mental. **Tujuan penelitian:** Untuk melihat hubungan lingkar leher dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa 2020 FK UMSU dengan total 96 mahasiswa. Untuk pengukuran lingkar leher mahasiswa dilakukan secara langsung dan untuk pengukuran kualitas tidur menggunakan penilaian *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). **Hasil:** Dari hasil penelitian yang diketahui bahwa terdapat hubungan ukuran lingkar leher dengan kualitas tidur yang dilihat dari nilai (Asymp. Sig = 0,001) dari pengujian *Mann-Whitney*. Disamping itu juga hasil pengujian dari independent sample t Test menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar leher perempuan maupun pria dengan kualitas tidur perempuan maupun pria dimana nilai yang diperoleh adalah ( $p = 0,000$ ). Dapat dinyatakan bahwa semakin meningkat ukuran lingkar leher mahasiswa maka akan berhubungan dengan kualitas tidur mahasiswa. **Kesimpulan :** Dari hasil pengujian bivariat dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dan lingkar leher yang dilihat dari hasil pengujian.

**Kata Kunci :** Lingkar Leher, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), *Mann-Whitney*, *Independent sample t test*

## Relationship Between Neck Circumference And Sleep Quality In Students Of The Faculty Of Medicine, Muhammadiyah University Of North Sumatera

### ABSTRACT

**Introduction:** Sleep quality is a sleep condition experienced by individuals that results in freshness and health when waking up. Good sleep quality includes quantitative aspects of sleep, such as sleep duration, sleep latency, and other aspects of sleep, such as deep sleep and rest. Good sleep quality can provide a sense of calm in the morning, feel energetic, and not complain about sleep disorders. In theory, the number of normal sleep hours is in the range of 6-8 hours in 24 hours, good sleep quality is important and vital for everyone's healthy life. Sleep quality is very important for physiological and mental health. **The purpose of the study:** To see the relationship between neck circumference and sleep quality in students at the Muhammadiyah Faculty of Medicine, North Sumatera. **Method:** The sample in this study were 2020 FK UMSU students with a total of 96 students. For the measurement of student neck circumference is done directly and for measuring sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) **assessment:** From the results of the study, it is known that there is a relationship between neck circumference size and sleep quality as seen from the value (Asymp. Sig = 0.001) from Mann-Whitney testing. In addition, the test results from the independent sample t test state that there is a significant relationship between the neck circumference of women and men with the quality of sleep of women and men where the value obtained is ( $p = 0.000$ ). It can be stated that the increasing neck circumference of students will be related to the quality of student sleep **Conclusion:** From the results of bivariate testing it can be concluded that there is a relationship between sleep quality and neck circumference as seen from the test results..

**Keywords:** Neck Circumference, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Mann-Whitney, Independent sample t test

#### PENDAHULUAN

Tidur adalah proses yang berhubungan dengan mata tertutup selama beberapa periode yang memberikan istirahat total bagi mental dan aktivitas fisik manusia, kecuali fungsi beberapa organ vital seperti jantung, paru-paru, hati, sirkulasi darah dan organ.<sup>1</sup>

#### Beberapa penelitian

mengungkapkan tentang epidemiologi kualitas tidur bahwa telah terjadi peningkatan jumlah keluhan pasien tentang kualitas tidur. Hal ini didukung oleh hasil survei yang menunjukkan bahwa 15-35% dari populasi Remaja dan orang dewasa mengeluhkan gangguan kualitas tidur

yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan pertahankan tidur agar durasi tidur dipersingkat. Menurut data, diperkirakan setiap tahun, 20-40% orang dewasa mengalami sulit tidur dan 17% diantaranya mengalami masalah serius.<sup>2</sup>

Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak pada defisit konsentrasi dan prestasi akademik, kantuk saat mengemudi, perilaku berisiko dan depresi, gangguan interaksi sosial, dan kesehatan yang buruk.<sup>3</sup> Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur adalah yang menyebabkan pola tidur kurang yaitu adanya aktivitas lain pada malam hari seperti menonton televisi, penggunaan gadget yang berlebihan dan bermain game, sehingga waktu tidur yang seharusnya 6-9 jam tidak terpenuhi dan menyebabkan kualitas tidur menjadi kurang.<sup>4</sup>

Beberapa penelitian juga menjelaskan bahwa pasien obesitas memiliki kualitas tidur yang lebih buruk daripada pasien non-obesitas, semakin pendek durasi tidur, semakin tinggi risiko obesitas.<sup>5</sup> Obesitas sentral yaitu kegemukan

yang menyerupai bentuk buah apel dimana lemak disimpan di dalam tubuh pinggang dan rongga perut. Penumpukan lemak terjadi karena adanya lemak subkutan yang berlebihan dan lemak visceral perut.<sup>6</sup>

Obesitas sentral dikatakan lebih berisiko mengalami gangguan kesehatan terutama yang berhubungan dengan dengan penyakit kardiovaskular obesitas sentral disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor lingkungan, perilaku, dan faktor genetik. Faktor lingkungan sebagai komponen yang memiliki pengaruhnya terhadap obesitas, diartikan sebagai sesuatu yang dapat mendorong seseorang dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari yang kemudian akan berdampak pada obesitas. Faktor lingkungan tersebut dapat dilihat dari lingkungan sosial dan budaya seseorang.<sup>6</sup>

Lingkar leher pada sampel obesitas memiliki hubungan positif dan signifikan dengan total lemak tubuh, lemak visceral dan lemak subkutan seluruh tubuh. Hubungan antara lingkar leher dan lemak visceral pada sampel obesitas lebih



kuat dari total lemak tubuh dan lemak subkutan seluruh tubuh.<sup>7</sup> Hubungan antara obesitas sentral dan kualitas tidur dapat dijelaskan melalui mekanisme faktor risiko OSA dan tingginya kadar sitokin dalam plasma. Sitokin faktor nekrosis tumor tingkat tinggi (TNF- $\alpha$ ) dan interleukin 6 (IL-6) dari jaringan jaringan adiposa pada pasien obesitas menyebabkan Stimulasi sumbu HPA sehingga mempengaruhi mengurangi tidur gelombang lambat (SWS) dan lama tidur, sitokin IL-6 secara khusus mengurangi tidur REM dan SWS dominan di bagian pertama dan bagian kedua di malam.<sup>17</sup>

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel yaitu *consecutive random sampling*. Sampel yang diambil adalah mahasiswa yang mengalami kualitas tidur.

Kriteria inklusi :

- Tidak terdapat kelainan pada leher yang dapat mengganggu pengukuran lingkaran leher

- Bersedia untuk diteliti dan menandatangani *informed consent*
- Tidak sedang mengalami penyakit gondok (*goiter disease*), tumor tiroid, hipertiroid, pembesaran kelenjar getah bening.

Kriteria Eksklusi :

- Responden yang mengundurkan diri untuk berpartisipasi Teknik pengambilan sampel pada mahasiswa angkatan 2020 fakultas kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara.

Sebelum melakukan penelitian dilakukan *informed consent*, pengambilan data akan dilakukan dengan wawancara, dimana peneliti sendiri yang akan mengisi *informed consent* berdasarkan keterangan sampel. Sampel yang diambil akan diukur lingkaran leher dan kualitas tidur. kemudian kuesioner akan dibagikan melalui google forms pada mahasiswa stambuk 2020.

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>N</b>	<b>Persentase(%)</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	62	65
Pria	34	35
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Usia</b>		
20-21	52	54
22-23	44	46
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Pengumpulan data dilakukan setelah disetujui oleh pihak kampus yaitu Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara. Kemudian sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi. Sampel yang menyetujui akan mengisi Google form dan di ukur

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>N</b>	<b>Persentase(%)</b>
--------------------------------	----------	----------------------

lingkar leher. Google form tentang keluhan kualitas tidur menggunakan PSQI. Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan

dengan menggunakan cara-cara tertentu. Data karakteristik yang telah terkumpul diolah dan dianalisa dengan bantuan komputer melalui program SPSS.

## **HASIL**

Penelitian ini menggunakan jumlah responden sebanyak 96 mahasiswa orang yang sudah memenuhi kriteria pada perhitungan sampel sebelumnya. Skema pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan melakukan pengukuran berat badan, tinggi, lingkar leher, dan kualitas tidur pada setiap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumater Utara. Berikut ditampilkan tabulasi karakteistik responden bertujuan untuk

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa karakteristik responden

Lingkar Leher (Cm)	Mean	
Perempuan	32	62
Pria	38	34
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Kualitas Tidur</b>		
Baik	17	17,7
Buruk	79	82,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Sumber : Pengolahan Data

menunjukkan sebagian besar responden mahasiswa Fakultas

Kedokteran

Muhammadiyah Sumatera Utara

adalah Perempuan dengan jumlah 65

(65%) sedang responden pria

berjumlah 34 (35%). Dari kategori

umur responden didominasi dengan

rentang umur 20-23 dengan total 52

(54%) sedangkan dengan kategori

umur 22-23 berjumlah 44 responden

(46%). Berdasarkan ukuran lingkar

leher responden yang dibagi menjadi

2 kategori yaitu Perempuan

mempunyai ukuran lingkar leher

rerata 32 cm (62%) dan pria

memiliki rerata dengan total 38 cm

(34%). Kemudian untuk karakteristik kualitas tidur pada responden dengan total 17 responden (17,7%) berada pada kategori kualitas tidur yang baik, kemudian dengan kategori kualitas tidur buruk mempunyai total 79 responden (82,3%).

Pada data statistik dari pengukuran lingkar leher sebagai variabel independen pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif Berikut merupakan data pengukuran lingkar leher sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pengukuran Lingkar Leher Responden

Kategori	N	Mean $\pm$ Std. Deviasi
Perempuan	62	32 $\pm$ 2,5
Pria	34	38 $\pm$ 3,4

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa pengukuran lingkar leher dilakukan pada kategori responden Perempuan dan Pria dimana dapat kita lihat responden Perempuan

Tabel 4.3 Hasil Uji Kolmogorov Smirnov

No	Hasil Test Variabel	P (sig)	Sig	Kesimpulan
1	Pengukuran Lingkar Leher Perempuan	0,20	> 0,05	Berdistribusi Normal
2	Pengukuran Lingkar Leher Pria	0,20	> 0,05	Berdistribusi Normal

Sumber : Pengolahan data

memiliki ukuran lingkaran leher rata-rata dengan ukuran 32 cm, sedangkan Pria mempunyai ukuran lingkaran leher dengan rata-rata 38 cm. Selain itu juga terdapat perhitungan Mode yang mana merupakan indikator ukuran lingkaran leher yang paling banyak dimiliki oleh responden yang mana Perempuan paling banyak memiliki lingkaran leher 30 cm dan Pria memiliki lingkaran leher dengan ukuran 38 cm. Terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara ukuran lingkaran leher Perempuan dan Pria dimana ukuran lingkaran leher paling besar pada Perempuan 39 cm dan pada Pria menyentuh ukuran 44 cm.

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan data keseluruhan sampel yaitu data lingkaran leher pada keseluruhan mahasiswa, lingkaran leher Perempuan, lingkaran leher pria. Berikut merupakan hasil dari pengujianannya :

**Tabel 4.3** menunjukan bahwa dari beberapa data tersebut berdistribusi normal. Untuk data yang berdistribusi normal akan

dilanjutkan dengan pengujian bivariat Uji Independent sample T test.

Dikarenakan data pengukuran lingkaran leher perempuan dan pria berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan pengujian statistik parametrik dengan Uji Independen Sampel T Test yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Berikut merupakan hasil pengujian antara Pengukuran Lingkaran Leher Perempuan dengan kualitas tidur Perempuan sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Hasil Uji Independen Sample test Perempuan

Kategori	Kategori Kualitas Tidur	N	Mean + Std Lingkaran Leher	Min Lingkaran Leher	Max Lingkaran Leher	<i>p</i>
Perempuan	Baik	10	33,20 ± 2,93	30	38	< 0,001
	Buruk	52	32,73 ± 2,51	29	39	

Sumber : Uji T-Test

Hasil analisis pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher Perempuan dengan kualitas tidur perempuan dimana nilai yang diperoleh adalah  $p = 0,000$ . Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan lingkaran

leher Perempuan dengan kualitas tidur perempuan. Juga dapat dilihat bahwa pada katagori dengan kualitas tidur buruk dialami oleh 52 mahasiswi Perempuan dengan persentase 83,9 % dengan lingkaran leher rerata mahasiswi Perempuan adalah 32,73 cm.

Tabel 4.5 Hasil Uji Independen Sample test pria

Kategori	Kategori Kualitas Tidur	N	Mean + Std Dev	Min	Max	p
			Lingkar Leher	Lingkar Leher	Lingkar Leher	
Pria	Baik	7	37,29 ± 4,38	30	43	< 0,001
	Buruk	27	38,22 ± 3,21	32	44	

Sumber : Uji T-Test

Hasil analisis pada tabel 4.5 menunjukkan hal yang sama dengan pengujian Uji Independen Sampel T Test bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran leher pria dengan kualitas tidur pria dinyatakan dengan nilai ( $p = 0,000$ ), dapat disimpulkan bahwa nilai Asymp. Sig masih  $< 0,05$ . Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan lingkaran leher pria dengan kualitas tidur pria.

## DISKUSI

Responden pada penelitian ini berjumlah 96 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi merupakan mahasiswa aktif pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Data penelitian menunjukkan karakteristik sampel perempuan yaitu sebanyak 62 orang atau 65%. Sedangkan sampel laki-laki sebanyak 34 orang atau 35%. Pada pembukaan karakteristik responden telah disampaikan secara detail dan komprehensif.

Pada penelitian ini juga melakukan pengukuran kualitas tidur dengan penilaian *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) dimana menjadi 2 katagori yaitu kualitas tidur yang buruk dan kualitas tidur yang baik. Katagorisasi kualitas tidur buruk dan baik dibedakan lagi berdasarkan jenis kelamin responden yang mana pada responden Perempuan dengan total 62 responden diperoleh hasil bahwa 10 orang berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 52 orang berada pada kualitas tidur yang buruk .

Secara persentase sekitar 83,9 % mahasiswa perempuan yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk.

Sama halnya dengan mahasiswa pria dimana dari total 34 responden pria diperoleh hasil bahwa 7 orang berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 27 orang berada pada kualitas tidur yang buruk, dimana secara persentase sekitar 79,4 % mahasiswa pria yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk. Persentase responden dari kedua katagori jenis kelamin secara pengukuran memiliki porsi lebih besar ke kualitas tidur yang buruk dan hal ini menjadi sebuah fenomena pada penelitian ini untuk melihat hubungan antara lingkaran leher dengan kualitas tidur responden.

Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa FK Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara diduga oleh pola hidup yang kurang baik seperti tidur larut malam, dan *overthinking* yang mengakibatkan stress menjadi factor yang menyebabkan kualitas tidur yang buruk pada responden. Faktor yang

menyebabkan kualitas tidur buruk mahasiswa FK Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Haryati<sup>26</sup>. Bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur buruk pada mahasiswa kedokteran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh mahasiswa, yaitu 89,1%, mengalami kualitas tidur yang buruk. Temuan ini menyoroti pentingnya memahami berbagai faktor yang dapat berkontribusi terhadap masalah tidur di kalangan mahasiswa kedokteran, mengingat tekanan akademik dan tuntutan studi yang tinggi dalam bidang ini.

Tingginya persentase kualitas tidur yang buruk juga dialami oleh beberapa mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas lain yang dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh Satriyanto<sup>23</sup> dengan melibatkan 60 responden, mengkaji hubungan antara kualitas tidur dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) berlebih. Diketahui bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk, yaitu sebanyak 46 orang (92%),

sedangkan hanya 4 orang (8%) yang memiliki kualitas tidur yang baik. Penelitian ini juga menemukan bahwa hampir sepertiga mahasiswa dengan kualitas tidur buruk mengalami IMT berlebih, yaitu sebanyak 13 orang (26%). Meskipun demikian, hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan peningkatan IMT berlebih. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,250 dan nilai P (Sig.) sebesar 0,080, yang berarti bahwa baik buruknya kualitas tidur tidak berdampak signifikan terhadap IMT. Meskipun banyak mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk, hal tersebut tidak secara langsung mempengaruhi peningkatan IMT mereka.

Penyebab kualitas tidur yang buruk selain pada pola tidur dan tingkat stress, adalah faktor obesitas. Faktor tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh<sup>17</sup> yang menjelaskan bahwa “Lingkar leher secara valid dapat dijadikan parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi individu yang mengalami obesitas” dan hasil

penelitiannya juga menyimpulkan bahwa Orang yang tidur <6 jam cenderung memiliki BMI dan lingkar leher yang lebih tinggi dari pada mereka yang tidur selama 7 hingga 9 jam dengan nilai  $f = 9.04$ ;  $P < 0.001$ .

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

4. Dari hasil pengujian bivariat dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara ukuran lingkar leher dengan kualitas tidur yang dilihat dari nilai ( $p < 0,01$ ). Pengujian dari independent sample t Test menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar leher perempuan maupun pria dengan kualitas tidur Perempuan maupun pria dimana nilai yang diperoleh adalah ( $p < 0,01$ ).
5. Dari hasil pengukuran data dapat dilihat perbedaan lingkar leher antara mahasiswa Perempuan dan Pria Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dimana rerata ukuran

leher mahasiswi perempuan adalah 32 cm dan untuk mahasiswa pria memiliki rerata 38 cm

6. Pada pengukuran kualitas tidur yang diukur secara keseluruhan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan hasil bahwa 17 responden (17,7%) berada dalam katagori tidur yang baik dan sebanyak 79 responden (82,3) berada dalam katagori tidur yang buruk. Jika dianalisis berdasarkan jenis kelamin responden Perempuan dengan total 62 responden diperoleh hasil bahwa 10 (16,1%) berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 52 (83,9%) berada pada katagori kualitas tidur buruk. Sama halnya dengan jenis kelamin pria diperoleh hasil bahwa 7 (20,6%) berada pada katagori kualitas tidur yang baik dan 27 (79,4%) berada pada kualitas tidur yang buruk .

## DAFTAR PUSTAKA

1. Reza RR, Berawi K, Karima N, Budiarto A. Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Medical Journal Of Lampung University*. 2019;8(2):247-253.
2. Budyawati NPLW, Utami DKI, Widyadharma IPE. Proposi dan Karakteristik Kualitas Tidur Buruk pada Guru-Guru Sekolah Menengah Atas Negeri di Denpasar. *E-Jurnal Medika*. 2019;8(3):1-7.
3. Dewi W, Arum M, Kusumawati R, Wiboworini B. Hubungan Indeks Massa Tubuh ( IMT ) dan Lingkar Leher dengan Kualitas Tidur. 2014;3(2):242-249.
4. Mukti AW. Open Acces E Journals. 2020;02(01):377-381.
5. 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: Jurnal Kedokteran dan*



- Kesehatan Malikussaleh.* 2018;4(1):41.doi:10.29103/averrous.v4i1.803.
6. Gizi P, Masyarakat K, Indonesia UM, Kimia D, Hasanuddin U. Obesitas dan Obesitas Sentral pada Masyarakat Usia Dewasa di Daerah Perkotaan Indonesia. 2020;2(3):118-127.
7. Nyoman N, Yuliani S, Subagio HW, Murbawani EA. Korelasi Lingkar Leher Dengan Persentase Lemak Tubuh Pada Obesitas. *Journal of Nutrition and Health.* 2017;5(3):1-8. doi:10.14710/jnh.5.3.2017.138-145.
8. Pawitra Sari R, Jeffry Rotinsulu D, Fitriany E. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Preklinik Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Relationship between Body Mass Index and Waist Circumference with Sleep Quality of Pre-clinical. *J Sains Kes 2021.* 2021;3(3):417.
9. Wahab A. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Migren Pada Mahasiswa Angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin. *Skripsi.* Published online 2017:1-68.