

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN  
DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT  
AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh:

SUKMA KHAIRUNISA

1908260111

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN  
DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT  
AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan  
Sarjana Kedokteran**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh:

SUKMA KHAIRUNISA

1908260111

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**



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

UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 89/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019  
 Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488  
<http://fk.umsu.ac.id> [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id) [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.tiktok.com/umsumedan)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sukma Khairunisa  
 NPM : 1908260111  
 Judul : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Dispepsia Fungsional  
 Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas  
 Muhammadiyah Sumatera Utara

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas

Muhammadiyah Sumatera Utara

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing,

(dr. Huwainan Nisa Nst, M.Kes, Sp.PD)

Penguji 1

(dr. Wirandi Dalimunthe, M.Ked(PD), Sp.PD)

Penguji 2

(Dr.dr. Elman Boy, M.Kes.,  
 Sp.KKLP., FIS-PH, FIS-CM, AIFO-K)

Mengetahui,

Dekan FK UMSU

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

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Dokter  
 FK UMSU

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

Ditetapkan di: Medan  
 Tanggal : 21 Februari 2023

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Sukma Khairunisa

NPM : 1908260111

Judul Skripsi : **HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

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

Medan, 21 Februari 2023



## KATA PENGANTAR

*Assalamua 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wasallam, yang telah membawa zaman jahiliyah menuju ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya saya banyak menemui hambatan maupun kendala. Namun berkat bantuan, bimbingan dan kerja sama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar., Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Huwainan Nisa Nasution, M.Kes., Sp.PD , selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Wirandi Dalimunthe, M.Ked(PD), Sp.PD selaku penguji 1 yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. dr. Elman Boy, M.Kes., Sp.KKLP., FIS-PH, FIS-CM, AIFO-K selaku Penguji 2 skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. dr. Nita Andini, M.Ked(DV), SpDV selaku dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi motivasi dan arahan kepada saya.

7. Terutama dan teristimewa saya ucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua saya, Ayahanda Alm Ir Suherlan dan Ibunda Dwi Astuti yang senantiasa memberikan dukungan dan doa serta menjadi penyemangat dan motivasi saya dalam penulisan skripsi ini.
8. Kakak dan adik saya, apt. Ayu Puspita Sari, S.Farm, Salsabila Rizki Syabrina, S.KG, dan Putri Heraliya yang telah memberikan dukungan, doa serta saran-saran yang bermanfaat.
9. Sahabat dan teman saya, Nadya Hasanah, Nurul Atika, Syifa Nadya Azzahra, Maulidya Ayumi, Liza Anisa Shevia Barutu, Anisya Salsadila Aiman br Siagian, yang selalu memberikan dukungan kepada saya.
10. Teman sejawat Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini dan telah mengalami suka duka bersama dalam dunia pendidikan kedokteran.
11. Serta pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah ikut membantu saya dalam menyelesaikan skripsi saya.

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 SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 21 Februari 2023

Penulis,

Sukma Khairunisa

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Sukma Khairunisa

NPM : 1908260111

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneklusif atas skripsi saya yang berjudul Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/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 : 21 Februari 2023

Yang Menyatakan

Sukma Khairunisa

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang memiliki fungsi penting bagi tubuh. Kualitas tidur yang buruk sangat mempengaruhi kualitas hidup pada orang dewasa, dan menimbulkan gangguan gastrointestinal fungsional, termasuk dispepsia fungsional. Dispepsia fungsional mengacu pada ketidaknyamanan di perut bagian atas. Kurang tidur juga sangat mendorong perkembangan gejala dispepsia fungsional. **Tujuan:** Untuk mengetahui adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional. Sampel yang digunakan yaitu mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu stambuk 2019 berjumlah 135 sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan mengisi kuisisioner yang telah divalidasi yakni menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV dan analisis data menggunakan uji *chi square*. **Hasil:** Hasil analisis bivariat antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional dengan uji *chi square* diperoleh bahwa  $p = 0,01$  ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

**Kata kunci:** Kualitas Tidur, Dispepsia Fungsional, Mahasiswa Kedokteran



## ABSTRACT

**Introduction:** Sleep is one of the basic human needs that has an important function for the body. Poor sleep quality greatly affects quality of life in adults, and causes functional gastrointestinal disorders, including functional dyspepsia. Functional dyspepsia refers to discomfort in the upper abdomen. Sleep deprivation also greatly promotes the development of functional dyspepsia symptoms. **Objective:** To determine the relationship between sleep quality and the incidence of functional dyspepsia in final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra. **Method:** This type of research is analytic study with a cross-sectional design to determine the relationship between sleep quality and the incidence of functional dyspepsia. The sample used was the final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra, class of 2019 totaling 135 samples using the purposive sampling. Data collection by filling out a validated questionnaires Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and functional dyspepsia questionnaire were created based on the Rome IV criteria and then data analyzed using chi squares test. **Results:** The results of bivariate analysis between sleep quality and functional dyspepsia with chi square test obtained that  $p = 0.01$  ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There is a significant relationship between sleep quality and functional dyspepsia in final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra.

**Keywords:** Sleep Quality, Functional Dyspepsia, Medical Students

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tidur .....	5
2.1.1 Definisi Tidur.....	5
2.1.2 Fisiologi Tidur .....	5
2.1.3 Fungsi Tidur.....	6
2.2 Kualitas Tidur.....	7
2.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur .....	7
2.2.2 Instrumen Pengukuran Kualitas Tidur .....	8
2.3 Dispepsia Fungsional.....	9
2.3.1 Definisi Dispepsia Fungsional .....	9
2.3.2 Etiologi dan Patofisiologi Dispepsia Fungsional.....	10
2.3.3 Faktor Risiko Dispepsia Fungsional .....	11
2.3.4 Diagnosis Dispepsia Fungsional .....	12

2.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Dispepsia Fungsional .....	16
2.5 Kerangka Teori.....	18
2.6 Kerangka Konsep .....	19
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Definisi Operasional .....	20
3.2 Jenis Penelitian.....	21
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.3.1 Waktu Penelitian .....	21
3.3.2 Tempat Penelitian .....	21
3.4 Populasi dan Sampel.....	21
3.4.1 Populasi .....	21
3.4.2 Sampel.....	21
3.4.3 Prosedur Pengambilan Sampel dan Besar Sampel.....	21
3.4.4 Kriteria Inklusi .....	22
3.4.5 Kriteria Eksklusi .....	22
3.4.6 Identifikasi Variabel.....	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6 Pengelolahan dan Analisa Data.....	23
3.6.1 Pengolahan data .....	23
3.6.2 Analisa data .....	24
3.7 Alur Penelitian.....	25
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	26
4.1.1 Analisis Univariat .....	27
4.1.2 Analisis Bivariat.....	28
4.2 Pembahasan.....	29
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	31
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep .....	19
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Diagnostik Rome IV untuk Sindrom Dispepsia Fungsional ...	12
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	20
Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Responden.....	27
Tabel 4. 2 Distribusi Kualitas Tidur .....	27
Tabel 4. 3 Distribusi Kejadian Dispepsia Fungsional.....	28
Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Pengaruh Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informasi Penelitian .....	38
Lampiran 2 Lembar Informed Consent.....	39
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian .....	40
Lampiran 4 Ethical Clearance .....	43
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian .....	44
Lampiran 6 Hasil Uji SPSS .....	45
Lampiran 7 Artikel.....	49
Lampiran 8 Riwayat Hidup .....	60

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang memiliki fungsi penting bagi tubuh. Tidur sendiri didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar, dimana seorang individu masih dapat dibangunkan dengan pemberian suatu rangsangan, yang dibedakan dengan keadaan koma yang mana individu tidak dapat dibangunkan dengan adanya rangsang.<sup>1</sup>

Tidur diperlukan untuk kehidupan dan merupakan tahap untuk memperbaiki aktivitas fisiologis tubuh. Memiliki kualitas tidur yang baik penting untuk kesehatan karena beberapa mekanisme pembersihan toksin terjadi selama periode ini, yang sangat penting untuk imunitas, kardiovaskular, fungsi reproduksi, endokrin dan untuk mengontrol rasa sakit. Tidur juga bekerja pada fungsi kognitif, konsolidasi memori dan penyimpanan informasi, yang penting untuk keseimbangan tubuh manusia. Kualitas tidur dan durasinya dapat dianggap sebagai indikator kualitas hidup yang penting, artinya tidur harus restoratif, dengan durasi, kedalaman dan kualitas yang memadai.<sup>2</sup>

Kualitas tidur merupakan tingkat kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur seperti lama tidur, waktu yang diperlukan untuk dapat tertidur, frekuensi terbangun, dan juga kedalaman serta kepulauan tidur.<sup>1</sup> Kualitas tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda-tanda vital juga dampak panjang seperti gangguan jantung dan diabetes. Dampak psikologi meliputi kesulitan untuk tetap fokus dan mengambil keputusan serta cepat marah.<sup>1,3</sup>

Gangguan tidur sangat mempengaruhi kualitas hidup pada orang dewasa, dan menimbulkan gangguan gastrointestinal fungsional, termasuk dispepsia fungsional dan sindrom iritasi usus besar adalah penyakit klinis umum yang sering disertai dengan gangguan tidur. Kurang tidur sangat mendorong perkembangan dispepsia

fungsional karena sumbu usus-otak memiliki *loop* umpan balik yang dapat mempengaruhi jalur regulasi tidur melalui aktivasi imunitas, permeabilitas usus, dan pensinyalan enteroendokrin.<sup>4</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Huang et al (2018) di Universitas Kedokteran Xi'an, Cina, gangguan tidur juga ditemukan berkorelasi positif dengan dispepsia fungsional karena sitokin dapat memodulasi siklus tidur-bangun, gangguan tidur dapat meningkatkan regulasi sitokin proinflamasi, seperti tumor *necrosis factor- $\alpha$* , interleukin-1 dan interleukin-6, yang dapat memiliki dampak besar pada gejala dispepsia fungsional.<sup>4</sup>

Dispepsia fungsional mengacu pada ketidaknyamanan di perut bagian atas yang dapat digambarkan sebagai rasa penuh, cepat kenyang, kembung, mual, dan/atau nyeri epigastrium. Wawasan yang muncul tentang patofisiologi dispepsia fungsional menunjukkan bahwa dismotilitas, hipersensitivitas viseral, dan sistem imunitas semuanya berperan dalam patogenesis kondisi tersebut.<sup>5</sup>

Pada penelitian Jaber et al (2016) pada mahasiswa kedokteran pra-klinis di Universitas Kedokteran Gulf, Arab, tidur yang tidak memadai cenderung memiliki pengaruh yang sedikit signifikan terhadap dispepsia ( $p < 0.10$ ).<sup>6</sup> Penelitian Chen et al (2016) pada pasien yang terdiagnosa dispepsia fungsional di klinik rawat jalan Departemen Gastroenterologi di Rumah Sakit Afiliasi Kedua Fakultas Kedokteran Universitas Zhejiang didapatkan bahwa hubungan antara gangguan tidur dan gejala dispepsia fungsional cukup kompleks. Gejala dispepsia dapat mengganggu tidur baik saat akan tidur maupun kelanjutan tidur. Sebaliknya, kurang tidur juga berpotensi meningkatkan gejala pasien dispepsia fungsional.<sup>7</sup>

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang rentan memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini dikarenakan beban, tuntutan, serta intensitas belajar yang cukup besar bagi mahasiswa itu sendiri, mengingat pentingnya peran mahasiswa tersebut dikemudian hari sebagai seorang dokter. Mahasiswa tingkat akhir memiliki beban dan tanggung jawab yang cukup besar karena selain intensitas belajar yang cukup besar dan juga padatnya aktivitas, mahasiswa tingkat akhir juga harus menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir. Penelitian Bianca et al (2021) pada mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran



Universitas Udayana (PSPD FK Unud) prelinik semester VII dan mahasiswa klinik semester IX menyatakan bahwa pada tahap prelinik, jumlah responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 43 orang (41,7%) dan responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 60 orang (58,3%).<sup>1</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti merasa penelitian mengenai topik yang serupa masih belum terlalu banyak dilakukan sehingga peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Mengetahui prevalensi kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak:

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan peneliti tentang hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional.

2. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan sumber informasi bagi masyarakat tentang hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional.

3. Bagi institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi belajar dan meningkatkan jumlah publikasi institusi.

4. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan materi dalam skripsi ini.

#### **1.5 Hipotesis**

Hipotesis awal ( $H_0$ ):

Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Hipotesis alternatif ( $H_a$ ):

Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tidur**

##### **2.1.1 Definisi Tidur**

Tidur adalah suatu keadaan berulang, teratur dan ditandai dengan keadaan relatif tidak bergerak. Berbeda dengan keadaan terjaga, orang yang tidur tidak secara sadar mengetahui dunia eksternal, tetapi mereka memiliki pengalaman kesadaran dunia internal misalnya mimpi. Selain itu, mereka dapat dibangunkan dengan rangsangan luar, misalnya bunyi alarm. Tidur adalah suatu proses aktif, bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga. Tingkat aktivitas otak keseluruhan tidak berkurang selama tidur. Selama tahap-tahap tertentu tidur, penyerapan oksigen oleh otak bahkan meningkat melebihi tingkat normal sewaktu terjaga.<sup>8</sup>

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

Tidur adalah suatu keadaan yang ditandai dengan perubahan tingkat kesadaran, tidak responsif terhadap lingkungan sekitar, dan tidak aktifnya otot-otot volunter. Tidur memulihkan orang secara fisik dan psikologis.<sup>5</sup> Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis yang merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk pengaturan kewaspadaan dan tidur. Pusat pengaturan kewaspadaan dan tidur terletak dalam mesensefalon dan bagian atas pons. Selain itu, *reticular activating system* (RAS) dapat memberi rangsangan visual, pendengaran, nyeri dan perabaan juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu *bulbar synchronizing regional* (BSR), sedangkan bangun tergantung dari keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik.<sup>9</sup>

Tidur dibagi menjadi 2 tipe yaitu: 1. Tipe *Rapid Eye Movement* (REM) 2. Tipe *Non-Rapid Eye Movement* (NREM). Fase awal tidur didahului oleh fase NREM yang terdiri dari 4 stadium, lalu diikuti oleh fase REM. Keadaan tidur normal antara fase NREM dan REM terjadi secara bergantian antara 4-7 kali siklus semalam.

Tipe NREM dibagi dalam 4 stadium yaitu:

1. Tidur stadium satu. Fase ini merupakan antara fase terjaga dan fase awal tidur. Fase ini didapatkan kelopak mata tertutup, tonus otot berkurang dan tampak gerakan bola mata kekanan dan kekiri. Fase ini hanya berlangsung 3-5 menit dan mudah sekali dibangunkan.
2. Tidur stadium dua. Pada fase ini didapatkan bola mata berhenti bergerak, tonus otot masih berkurang, tidur lebih dalam dari pada fase pertama.
3. Tidur stadium tiga. Fase ini tidur lebih dalam dari fase sebelumnya.
4. Tidur stadium empat. Stadium ini merupakan tingkat tidur yang paling dalam, ditandai oleh imobilitas dan lebih sulit dibangunkan.

Fase tidur NREM ini biasanya berlangsung antara 70 menit sampai 100 menit, setelah itu akan masuk ke fase REM. Pada waktu REM jam pertama prosesnya berlangsung lebih cepat dan menjadi lebih instan dan panjang saat menjelang pagi atau bangun. Pola tidur REM ditandai adanya gerakan bola mata yang cepat, tonus otot yang sangat rendah, apabila dibangunkan hampir semua orang akan dapat menceritakan mimpinya, denyut nadi bertambah dan pada laki-laki terjadi ereksi penis, tonus otot menunjukkan relaksasi yang dalam.<sup>9</sup>

Siklus tidur-bangun, serta berbagai tahapan tidur, disebabkan oleh hubungan siklik tiga sistem saraf: (1) sistem keterjagaan yang melibatkan RAS di batang otak, yang diperintah oleh kelompok neuron-neuron khusus di hipotalamus; (2) pusat tidur gelombang lambat di hipotalamus yang mengandung *sleep-on neuron*, yang menginduksi tidur gelombang lambat; dan (3) pusat tidur paradoks di batang otak yang mengubah ke tidur paradoks. Pola interaksi di antara ketiga regio saraf ini, yang menghasilkan rangkaian siklis yang dapat diperkirakan antara keadaan terjaga dan kedua jenis tidur.<sup>8</sup>

### 2.1.3 Fungsi Tidur

Tidur adalah proses biologis dan perilaku yang merupakan pusat dari berbagai fungsi fisiologis dan psikologis. Penelitian yang ada mengakui bahwa tidur adalah modulator penting dari fungsi kardiovaskular, regulasi glukosa, dan pelepasan hormon. Durasi tidur juga telah terbukti memiliki fungsi penting dalam metabolisme hormon dan berat badan dan telah dikaitkan dengan mekanisme biologis lainnya termasuk peradangan, sistem saraf otonom, sistem koagulasi, fungsi endotel, dan regulasi metabolisme.<sup>10</sup>

Aktivitas tidur-bangun diatur oleh hipotalamus otak dan berfungsi untuk mempertahankan berbagai proses homeostatis dari fungsi endokrin, suhu tubuh internal dan peradangan, hingga aktivitas sistem saraf otonom. Beberapa orang mengklaim bahwa tidur sangat penting untuk kesehatan sehingga ketika terganggu dapat berkontribusi pada permulaan dan perkembangan hampir setiap kondisi kesehatan yang melibatkan efek luas pada sistem kardiovaskular, kekebalan, endokrin, dan saraf.<sup>11</sup>

## **2.2 Kualitas Tidur**

### **2.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur**

Kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

a. Status Kesehatan

Seseorang yang kondisi tubuhnya kurang sehat (sakit) dan merasa nyeri, maka kebutuhan tidurnya akan tidak nyenyak

b. Lingkungan

Pada lingkungan bersih, bersuhu dingin, suasana yang tenang, dan penerangan yang tidak terlalu terang akan membuat seseorang tersebut tertidur dengan nyenyak, begitupun sebaliknya jika lingkungan kotor, bersuhu panas, suasana yang ramai dan penerangan yang sangat terang, dapat mempengaruhi kualitas tidurnya.

c. Stress psikologis

Cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur. Hal ini disebabkan karena kondisi cemas akan meningkatkan norepinefrin darah

melalui sistem saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM.

d. Diet

Makanan yang banyak mengandung L-Triptofan dapat menyebabkan seseorang mudah tidur. Sebaliknya minuman yang mengandung kafein maupun alkohol akan mengganggu tidur

e. Gaya hidup

Kelelahan yang dirasakan seseorang dapat pula mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Pada orang yang mengalami kelelahan yang berlebih akan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek.

f. Obat-obatan

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang berefek menyebabkan tidur, adapula yang sebaliknya mengganggu tidur.<sup>12</sup>

Penuaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur karena berhubungan dengan perubahan tidur; khususnya, total waktu tidur dan efisiensi tidur menurun seiring bertambahnya usia. Selain itu, waktu bangun setelah onset tidur, jumlah bangun dari tidur, dan latensi tidur meningkat. Namun, kurang tidur tidak hanya umum di kalangan orang tua tetapi juga pada kelompok usia yang lebih muda. Dilaporkan bahwa orang yang lebih muda mengalami kesulitan tidur karena beberapa faktor termasuk jam kerja yang lama dan jadwal tidur yang tidak teratur, serta penggunaan elektronik dalam kehidupan sehari-hari.<sup>13</sup>

### 2.2.2 Instrumen Pengukuran Kualitas Tidur

Kualitas tidur sering dinilai dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, kuesioner yang dikelola sendiri yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas tidur selama sebulan terakhir. Aspek-aspek skala kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI)* versi Bahasa Indonesia. *Pittsburgh Sleep Quality Indeks* versi Bahasa Indonesia telah divalidasi oleh Ners memiliki konsistensi internal yang adekuat (*Cronbach alpha* = 0,72). Skala PSQI versi Indonesia ini terdiri dari 9 pertanyaan. Pada variabel ini menggunakan skala nominal dengan skor keseluruhan 0-21 yang diperoleh dari 7 komponen penilaian, yakni kualitas tidur subyektif (*subjective sleep quality*), latensi tidur (*sleep latency*),

durasi tidur (*sleep duration*), lama tidur efektif di ranjang (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur (*sleep disturbance*), penggunaan obat tidur (*sleep medication*), dan gangguan konsentrasi di waktu siang (*daytime disfunction*).<sup>14,15</sup>

Semakin tinggi skor yang didapatkan, maka akan semakin buruk kualitas tidur seseorang. Masing-masing komponen mempunyai rentang skor 0-3 dengan 0 = tidak pernah dalam sebulan terakhir, 1 = 1 kali seminggu, 2 = 2 kali seminggu dan 3 = lebih dari 3 kali seminggu. Skor dari ketujuh komponen tersebut dijumlahkan menjadi 1 (satu) skor global dengan kisaran nilai 0 – 21. Ada dua interpretasi pada PSQI versi Bahasa Indonesia, kualitas tidur baik jika skor  $\leq 5$  dan kualitas tidur buruk jika skor  $> 5$ .<sup>12</sup>

## **2.3 Dispepsia Fungsional**

### **2.3.1 Definisi Dispepsia Fungsional**

Dispepsia fungsional didefinisikan dengan adanya gejala epigastrium berulang atau kronis tanpa adanya penyakit organik yang mungkin mendasarinya.<sup>16</sup> Dispepsia fungsional mengacu pada gejala gastrointestinal bagian atas yang mengganggu termasuk ketidakmampuan untuk menyelesaikan makan (kekenyangan dini), rasa penuh setelah makan, dan nyeri epigastrium atau rasa terbakar. Beberapa pasien juga mengeluh mual, mulas (walaupun ini bukan keluhan utama) dan bahkan penurunan berat badan (beberapa pasien dengan dispepsia fungsional mengalami obesitas).<sup>17</sup>

Ada dua subtipe dispepsia fungsional, meskipun dalam praktiknya sering tumpang tindih. Kelompok terbesar (70%) mengalami rasa cepat kenyang atau kenyang setelah makan, yang disebut sindrom distres postprandial. Kelompok lain mengalami nyeri seperti maag atau terbakar, yang disebut sindrom nyeri epigastrium. Rasa kenyang dini adalah gejala umum dalam survei berbasis populasi (5-11%). Kecuali jika ditanyakan secara khusus, mungkin sering terlewatkan atau disalahartikan sebagai kembung, ketidaknyamanan, atau rasa kenyang setelah makan. Sebagian besar pasien dengan gejala ini tidak memiliki patologi serius pada pengujian rutin termasuk gastroskopi, dan diberi label sebagai dispepsia fungsional atau non-ulkus.<sup>17</sup>

### 2.3.2 Etiologi dan Patofisiologi Dispepsia Fungsional

Berbagai faktor penyebab telah diusulkan untuk dispepsia fungsional, dan banyak di antaranya telah terbukti berhubungan dengan patofisiologinya baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga dispepsia fungsional dianggap sebagai gangguan multifaktorial. Hipersensitivitas viseral dan motilitas lambung yang abnormal dianggap sebagai kelainan fisiologis yang secara langsung menyebabkan gejala dispepsia fungsional, sedangkan faktor-faktor termasuk peningkatan sekresi asam lambung, infeksi *Helicobacter pylori*, kelainan psikofisiologis, pola makan, gaya hidup, dan bentuk lambung diduga dapat mengubah ekspresi gejala dispepsia fungsional dengan menginduksi kelainan fisiologis tersebut.<sup>18</sup>

a. Hipersensitivitas viseral

Dinding usus mempunyai berbagai reseptor, termasuk reseptor kimiawi, reseptor mekanis, dan nociceptor. Pada pasien dispepsia terjadi peningkatan sensitivitas mukosa duodenum terhadap asam lambung. Dalam kasus dispepsia juga didapatkan adanya hipersensitivitas viseral terhadap distensi balon di gaster atau duodenum yang belum diketahui pasti mekanismenya.<sup>19</sup>

b. Motilitas lambung abnormal

Dispepsia fungsional dilaporkan terkait dengan kelainan motilitas lambung, dan laporan hingga saat ini telah menggambarkan gangguan pengosongan lambung pada sekitar 20-50% dan gangguan relaksasi adaptif pada sekitar 40% pasien dispepsia fungsional.<sup>20</sup>

c. Peningkatan sekresi asam lambung

Getah lambung ini mengandung berbagai macam zat. Asam hidroklorida (HCl) dan pepsinogen merupakan kandungan dalam getah lambung tersebut. Konsentrasi asam dalam getah lambung sangat pekat sehingga dapat menyebabkan kerusakan jaringan, tetapi pada orang normal mukosa lambung tidak mengalami iritasi karena sebagian cairan lambung mengandung mukus, yang merupakan faktor pelindung lambung. Kasus dengan dispepsia fungsional diduga adanya peningkatan sensitivitas mukosa lambung terhadap asam yang menimbulkan rasa tidak enak di perut.



Peningkatan sensitivitas mukosa lambung dapat terjadi akibat pola makan yang tidak teratur. Pola makan yang tidak teratur akan membuat lambung sulit untuk beradaptasi dalam pengeluaran sekresi asam lambung. Jika hal ini berlangsung dalam waktu yang lama, produksi asam lambung akan berlebihan sehingga dapat mengiritasi dinding mukosa pada lambung.<sup>21</sup>

d. Infeksi *Helicobacter pylori*

*Helicobacter pylori* dikenal sebagai penyebab dispepsia fungsional. Kebanyakan pasien dengan *H. pylori* tidak mengalami dispepsia fungsional sehingga dalam banyak kasus ini merupakan temuan insidental. Namun pada sebagian kecil, pemberantasan infeksi menyembuhkan dispepsia jangka panjang, terutama pada mereka dengan nyeri epigastrium sebagai masalah utama.<sup>17</sup>

e. Kelainan psikofisiologis

Dilaporkan adanya bukti bahwa efek yang diperantarai sel mast dari stres psikologis dapat meningkatkan permeabilitas mukosa.<sup>18</sup>

f. Pola makan

Pasien dengan dispepsia fungsional cenderung mengubah pola makan karena adanya intoleransi terhadap beberapa makanan. Khususnya makanan berlemak telah dikaitkan dengan dispepsia.<sup>21</sup>

g. Gaya hidup

Studi terbaru menunjukkan bahwa gaya hidup dan pola diet dapat memodifikasi fungsi motorik dan sensorik gastrointestinal, yang mungkin berdampak pada gejala dispepsia fungsional. Kebiasaan gaya hidup, termasuk pola tidur dan kebiasaan makan dan minum berdampak pada dispepsia fungsional.<sup>22</sup>

### 2.3.3 Faktor Risiko Dispepsia Fungsional

Kesadaran klinis tentang faktor-faktor yang terkait dengan dispepsia fungsional berkontribusi pada perawatan medis. Selain itu, ini mengurangi perawatan yang tidak perlu. Beberapa penelitian yang menyelidiki faktor risiko dispepsia fungsional menunjukkan bahwa usia tua, jenis kelamin perempuan, indeks massa tubuh rendah, infeksi *Helicobacter pylori*, penggunaan aspirin atau

obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), tingkat pendidikan yang rendah, dan sebagainya sebagai faktor risiko untuk dispepsia fungsional.<sup>23</sup>

Faktor diet (makanan dibakar, cepat saji, berlemak, pedas, kopi, teh) dan pola hidup (merokok, alkohol, obat NSAID/aspirin, kurang olahraga) diyakini berkontribusi pada dispepsia. Rokok dianggap menurunkan efek perlindungan mukosa lambung, sedangkan alkohol dan obat antiinflamasi berperan meningkatkan produksi asam lambung. Selain itu juga terdapat korelasi bermakna dispepsia dengan kurang tidur, stres, dan faktor akademis.<sup>24</sup>

#### 2.3.4 Diagnosis Dispepsia Fungsional

- *Self-reporting questionnaires*

Dispepsia fungsional dapat didiagnosis menggunakan kriteria diagnosis Rome IV. Kriteria Rome IV mendefinisikan dispepsia sebagai kombinasi dari 4 gejala: rasa penuh setelah makan, cepat kenyang, nyeri epigastrium, dan rasa terbakar di epigastrium yang cukup parah sehingga mengganggu aktivitas dan terjadi setidaknya 3 hari per minggu selama 3 bulan terakhir dengan onset minimal 6 bulan sebelumnya. Setelah anamnesis dan pemeriksaan fisik yang akurat, tanpa adanya gejala dan tanda yang mengkhawatirkan, pasien didiagnosis menderita dispepsia dan dapat diobati secara empiris berdasarkan manifestasi klinisnya.<sup>25</sup>

Kriteria diagnostik Rome IV untuk sindrom dispepsia fungsional<sup>26</sup>

Tabel 2. 1 Kriteria Diagnostik Rome IV untuk Sindrom Dispepsia Fungsional

- 
1. Salah satu atau lebih dari gejala-gejala dibawah ini:
    - a. Rasa kembung setelah makan yang mengganggu
    - b. Perasaan cepat kenyang yang mengganggu
    - c. Nyeri ulu hati yang mengganggu
    - d. Rasa terbakar di daerah ulu hati epigastrium yang mengganggu
  2. Tidak ditemukan bukti adanya kelainan struktural yang menyebabkan timbulnya gejala (termasuk yang terdeteksi saat endoskopi saluran cerna bagian atas).
-

---

\*Harus memenuhi kriteria *postprandial distress syndrome* dan/atau *epigastric pain syndrome*

\*Kriteria terpenuhi bila gejala – gejala diatas terjadi sedikitnya dalam 3 bulan terakhir, dengan awal mula gejala timbul sedikitnya 6 bulan sebelum diagnosis.

---

a. *Postprandial distress syndrome*

Salah satu atau kedua gejala dibawah ini paling sedikit 3 kali seminggu:

1. Rasa kembung setelah makan yang mengganggu (cukup parah sampai berpengaruh terhadap aktivitas sehari – hari)
2. Perasaan cepat kenyang yang mengganggu (cukup parah sampai tidak mampu menghabiskan porsi makan biasa)

---

Tidak ditemukan bukti adanya penyakit organik, sistemik, dan metabolik yang menyebabkan timbulnya gejala (termasuk yang terdeteksi saat endoskopi saluran cerna bagian atas)

\*Kriteria terpenuhi bila gejala – gejala diatas terjadi sedikitnya dalam 3 bulan terakhir, dengan awal mula gejala timbul sedikitnya 6 bulan sebelum diagnosis.

---

Kriteria Penunjang

- a. Adanya rasa terbakar di daerah ulu hati / epigastrium setelah makan, rasa kembung pada ulu hati / epigastrium, sendawa yang berlebihan, dan rasa mual.
- b. Adanya muntah kemungkinan mengindikasikan penyakit lain
- c. *Heartburn* bukan gejala dari dispepsia tetapi sering terjadi bersamaan
- d. Gejala yang hilang dengan buang air besar atau buang angin tidak termasuk gejala dari sindroma dyspepsia

Gejala – gejala individual dari *Gastroesophageal Reflux Disease* atau GERD dan *Irritable Bowel Syndrome* (IBS) dapat terjadi bersamaan dengan *Postprandial Distress Syndrome*.

---

b. *Epigastric pain syndrome*

Salah satu atau kedua gejala dibawah ini paling sedikit 1 kali dalam seminggu:

---

- 
1. Nyeri ulu hati yang mengganggu\*
  2. Rasa terbakar di daerah ulu hati / epigastrium yang mengganggu\*
- \*cukup parah sampai berpengaruh terhadap aktivitas sehari – hari
- 

Tidak ditemukan bukti adanya penyakit organik, sistemik, dan metabolik yang menyebabkan timbulnya gejala (termasuk yang terdeteksi saat endoskopi saluran cerna bagian atas)

Kriteria terpenuhi bila gejala – gejala diatas terjadi sedikitnya dalam 3 bulan terakhir, dengan awal mula gejala timbul sedikitnya 6 bulan sebelum diagnosis.

---

#### Kriteria Penunjang

1. Nyeri dapat timbul dan berkurang dengan makanan, atau mungkin timbul saat puasa
  2. Adanya rasa kembung pada ulu hati / epigastrium, sendawa, dan rasa mual
  3. Adanya muntah secara terus – menerus kemungkinan mengarah ke penyakit lain
  4. *Heartburn* bukan gejala dari dispepsia tetapi sering terjadi bersamaan
  5. Nyeri tidak memenuhi kriteria kolik bilier
  6. Gejala yang hilang dengan BAB atau buang angin tidak termasuk gejala dari sindroma dispepsia
- 

Gejala – gejala individual dari *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) dan *Irritable Bowel Syndrome* (IBS) dapat terjadi bersamaan dengan *Epigastric Pain Syndrome*.

---

Ada dua interpretasi penilaian dispepsia fungsional, hasil positif apabila terdapatnya jawaban (ya) pada 1 atau lebih pada pertanyaan *Postprandial distress syndrome* dan *Epigastric pain syndrome* ataupun 2 atau lebih dari seluruh pertanyaan dan hasil negatif apabila terdapatnya jawaban (tidak) pada seluruh pertanyaan.<sup>27</sup>

*Self-reporting questionnaires* juga digunakan untuk mengevaluasi secara objektif jenis dan derajat gejala dispepsia fungsional. Kuesioner yang dikelola meliputi *Gastrointestinal Symptom Rating Scale* (GSRS), skala *Global Overall Symptom* (GOS), skala izumo, *the Frequency Scale for the Symptoms of*

*Gastroesophageal Reflux Disease* (FSSG; F scale), dan pictogram yang menggunakan ilustrasi untuk lebih jelas menunjukkan kualitas dan lokasi gejala, yang semuanya telah dilaporkan efektif.<sup>28</sup>

Pendekatan diagnosis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan kriteria diagnostik Rome IV untuk sindrom dispepsia fungsional. Kuesioner dengan kriteria Rome IV untuk dispepsia fungsional ini telah divalidasi dengan sensitivitas 54,7% dan spesifisitas 93,3%.<sup>29</sup> Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner berdasarkan kriteria Rome IV untuk dispepsia fungsional dalam Bahasa Indonesia yang telah di uji reliabilitasnya oleh peneliti sebelumnya dan dinyatakan reliabel karena nilai *alpha Cronbach* yang didapat sebesar 0,786.<sup>27</sup>

- Endoskopi saluran cerna bagian atas

Endoskopi saluran cerna bagian atas tidak diperlukan untuk mendiagnosis dispepsia fungsional. Dispepsia fungsional harus didiagnosis berdasarkan evaluasi gejala yang komprehensif, usia, riwayat medis, adanya infeksi *H. pylori*, dan riwayat laboratorium. Namun, endoskopi atau pemeriksaan lain harus dilakukan ketika penyakit organik dicurigai karena adanya tanda bahaya. Jika tidak ada tanda bahaya dan tidak ada kecurigaan penyakit organik lainnya, endoskopi tidak diperlukan, dan pengobatan dispepsia fungsional harus dimulai. Onset gejala baru pada usia lanjut, penurunan berat badan, muntah berulang, perdarahan, disfagia, nyeri menelan, massa perut, demam, dan riwayat keluarga kanker esofagus atau lambung harus dianggap sebagai tanda bahaya adanya penyakit organik. Karena saat ini tidak ada biomarker yang efektif untuk diagnosis dispepsia fungsional, jika ada tanda bahaya, pemeriksaan menyeluruh termasuk pengambilan sampel darah, endoskopi saluran cerna bagian atas, dan pencitraan diagnostik lainnya (ultrasonografi abdomen dan CT scan abdomen) harus dilakukan.<sup>28</sup>

- Tes fungsi gastrointestinal

Kegunaan tes fungsi gastrointestinal dalam praktek klinis tidak jelas. Tes tersebut tidak tersedia secara luas, dan hasilnya tidak selalu sesuai dengan patogenesis atau meningkatkan prediktabilitas terapeutik untuk gangguan gastrointestinal fungsional. Namun, mereka dapat menjadi alat diagnostik yang kuat

untuk mengklasifikasikan dispepsia fungsional ke dalam subtipe yang bermakna secara klinis karena patogenesis dispepsia fungsional termasuk hipersensitivitas visceral dan kelainan pada motilitas lambung dan duodenum, evaluasi fenomena tersebut berguna untuk klarifikasi patogenesis dispepsia fungsional. Motilitas gastrointestinal dapat dievaluasi dengan pengukuran tekanan di saluran pencernaan, elektrogastrografi, uji barostat, uji radioisotopik evakuasi lambung, uji ekspirasi kapasitas evakuasi lambung, dan ultrasonografi evakuasi lambung dan refluks duodenogastrik, sedangkan hipersensitivitas viseral dapat dievaluasi dengan uji barostat dan tes minum air. Sebuah meta-analisis menemukan bahwa pengosongan lambung yang tertunda dalam tes pengosongan lambung dikaitkan dengan gejala gastrointestinal bagian atas.<sup>28</sup>

#### **2.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Dispepsia Fungsional**

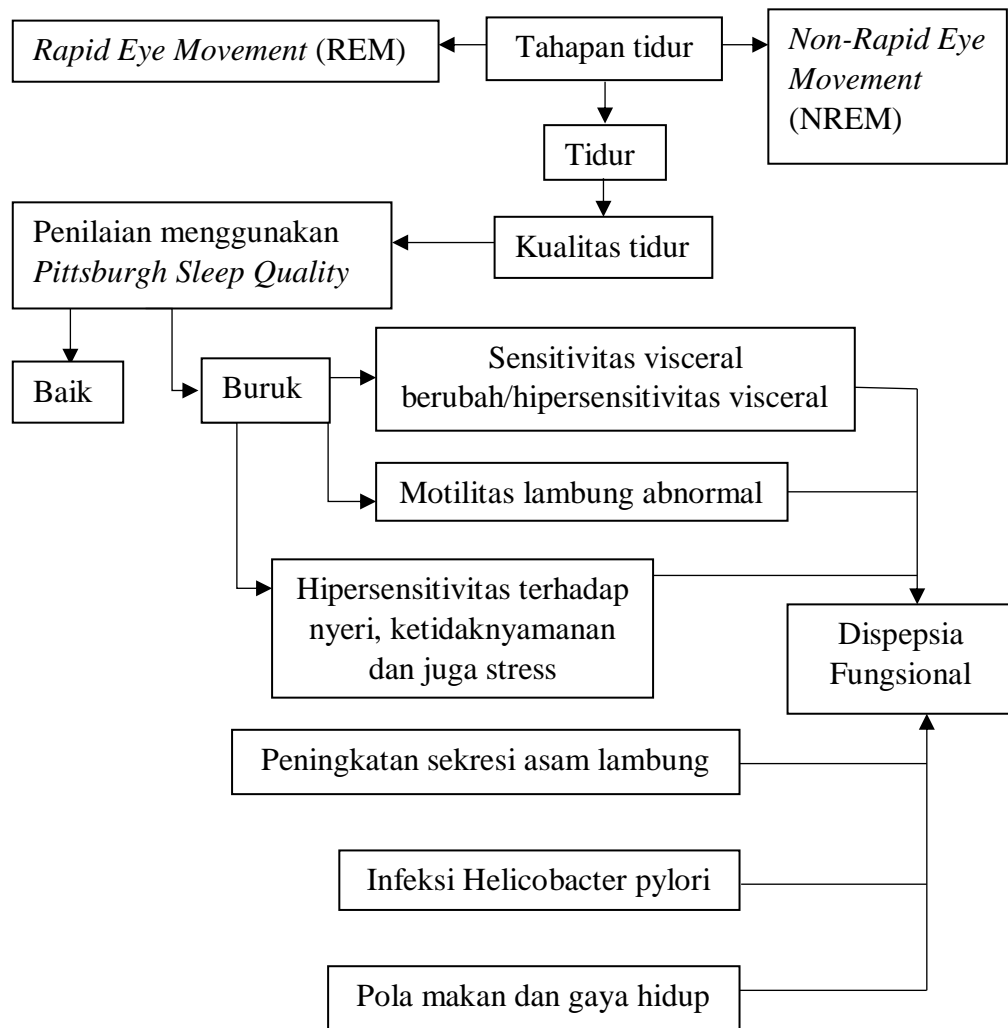
Jalur kausal antara gangguan tidur dan dispepsia fungsional masih belum jelas, tetapi mekanisme yang masuk akal termasuk efek kronis dari gangguan tidur pada fungsi gastrointestinal, termasuk hipersensitivitas terhadap rangsangan fisiologis, disfungsi regulasi saraf otonom, dan/atau perubahan respons neuroendokrin. Hal ini akan dipertimbangkan dan dibahas dalam paragraf berikut.<sup>30</sup>

Pertama, sensitivitas viseral dapat berubah karena gangguan ritme sirkadian pada pasien dengan gangguan tidur yang mengakibatkan sensasi perut yang tidak menyenangkan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gangguan Tahap 4 atau tidur gelombang lambat (dalam), atau hilangnya tidur gerakan mata cepat (REM), mengakibatkan hiperalgesia atau munculnya gejala perut, seperti mual atau kram pada sukarelawan sehat, dan pada pasien dengan dispepsia fungsional atau penyakit refluks gastroesofageal. Selain itu, kualitas tidur yang buruk (yaitu peningkatan bangun atau tahap tidur yang berubah) telah ditemukan terkait dengan gejala gastrointestinal pada hari berikutnya di antara wanita dengan sindrom iritasi usus besar. Studi klinis lain telah menemukan bahwa melatonin sangat membantu dalam mengurangi gejala nyeri sindrom iritasi usus besar tanpa mempengaruhi motilitas kolon, dan telah menyarankan bahwa ini mungkin karena pemulihan ritme sirkadian.<sup>30</sup>

Kedua, motilitas lambung mungkin dipengaruhi oleh disregulasi otonom karena berkurangnya efisiensi tidur atau peningkatan proporsi tidur REM dan gangguan selama tidur non-REM. Perubahan ini dapat mengindikasikan lebih banyak gairah otonom nokturnal dengan efek otonom yang serupa dengan bangun, sebagaimana dibuktikan oleh peningkatan aktivitas simpatis, peningkatan kortisol dan hormon adrenokortikotropik, atau penurunan output vagal, yang menyebabkan penurunan kompleks motorik yang bermigrasi di duodenum. Namun, karena penelitian sebelumnya hanya menggambarkan ketidaknyamanan gastrointestinal yang dilaporkan sendiri setelah kurang tidur pada malam sebelumnya, bukti langsung masih kurang tentang apakah disregulasi jangka panjang dari sistem saraf otonom selama tidur dapat menyebabkan kelainan motorik viseral yang mengarah ke dispepsia.<sup>30</sup>

Ketiga, gangguan tidur telah ditemukan terkait dengan perubahan di daerah otak seperti *raphe nuclei*, yang terlibat dalam pelepasan serotonin, dan regulasi ritme sirkadian, atau lokus coeruleus, yang terlibat dalam respons fisiologis yang dimediasi noradrenergik terhadap stres dan gairah. Daerah otak ini juga menerima sinyal neuroendokrin aferen dari sistem saraf enterik yang diperantarai oleh jalur serotonergik, kolinergik, atau noradrenergik asenden, serta memiliki proyeksi menurun yang berakhir di kornu dorsalis untuk mengatur sensasi nyeri. Sebagai neurotransmitter di *interneuron myenteric descendens*, serotonin bertanggung jawab untuk meningkatkan pelepasan peptida terkait gen asetilkolin dan kalsitonin di jalur prokinetik. Interferensi dengan jalur tersebut dapat memblokir inisiasi refleksi dalam sistem saraf enterik dan mempengaruhi motilitas usus. Namun, overstimulasi jalur tersebut juga akan menyebabkan hipersensitivitas dan ketidaknyamanan usus seperti mual, nyeri, atau kembung.<sup>30</sup>

## 2.5 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori



## 2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>				
<b>Kualitas Tidur</b>	Suatu kondisi yang dialami seseorang sehingga mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya.	Menggunakan <i>Quesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	Scoring PSQI <sup>12</sup> -Baik $\leq$ skor 5 -Buruk $\geq$ skor 5	Nominal
<b>Variabel Dependen</b>				
<b>Dispepsia Fungsional</b>	Dispepsia fungsional mengacu pada gejala gastrointestinal bagian atas yang mengganggu termasuk ketidakmampuan untuk menyelesaikan makan (kekenyangan dini), rasa penuh setelah makan, dan nyeri epigastrium atau rasa terbakar. Beberapa pasien juga mengeluh mual, mulas (walaupun ini bukan keluhan utama) dan bahkan penurunan berat badan.	Pengisian kuesioner dispepsia fungsional berdasarkan kriteria Rome IV	- Ya, apabila terdapatnya jawaban (ya) pada 1 atau lebih pada pertanyaan <i>Postprandial distress syndrome</i> dan <i>Epigastric Pain syndrome</i> ataupun 2 atau lebih dari seluruh pertanyaan - Tidak, apabila terdapatnya jawaban (tidak) pada seluruh pertanyaan. <sup>27</sup>	Nominal

## **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* dimana pengambilan data hanya diambil satu kali pengambilan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

### **3.3.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dari bulan September 2022 sampai bulan Desember 2022.

### **3.3.2 Tempat Penelitian**

Pengambilan data penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

## **3.4 Populasi dan Sampel**

### **3.4.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu stambuk 2019.

### **3.4.2 Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara stambuk 2019 dengan kriteria inklusi.

### **3.4.3 Prosedur Pengambilan Sampel dan Besar Sampel**

#### **3.4.3.1 Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* menggunakan kuesioner yang akan diberikan dan diisi oleh sampel. Untuk kuesioner pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah divalidasi yakni untuk mengukur kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV. Dimana pengisian sesuai dengan yang dirasakan oleh responden dan penilaian pada kualitas tidur berdasarkan kuesioner PSQI dengan skor yang menyatakan kualitas

tidur baik atau buruk, sedangkan kuesioner untuk dispepsia fungsional terdiri dari pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”. Penilaian dispepsia fungsional positif apabila terdapatnya jawaban (ya) pada 1 atau lebih pada pertanyaan *Postprandial distress syndrome* dan *Epigastric pain syndrome* ataupun 2 atau lebih dari seluruh pertanyaan dan dikatakan negatif apabila terdapatnya jawaban “tidak” pada seluruh pertanyaan.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria yang dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.

### 3.4.3.2 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian *cross-sectional* ini peneliti menggunakan

rumus Slovin:  $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

$$n = \frac{203}{1+(203 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{203}{1+0,51}$$

$$n = \frac{203}{1,51}$$

$n = 134,4$  di bulatkan menjadi 135 responden.

Keterangan:

$n$  = Ukuran sampel/jumlah responden

$N$  = Ukuran populasi

$e$  = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir;  $e = 0,05$

### 3.4.4 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Seluruh mahasiswa stambuk 2019
2. Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menyetujui *informed consent*

### 3.4.5 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

Pasien dispepsia yang memiliki *alarm sign*

1. Riwayat perdarahan dari rektal atau melena
2. Penurunan berat badan > 10%
3. Anoreksia
4. Muntah yang persisten
5. Riwayat anemia atau perdarahan
6. Riwayat massa di abdomen
7. Riwayat pembesaran kelenjar limfe
8. Disfagia yang progresif atau odinofagia
9. Riwayat keluarga keganasan saluran cerna bagian atas
10. Riwayat keganasan atau operasi saluran cerna sebelumnya
11. Riwayat kuning (jaundice)
12. Riwayat ulkus peptikum

#### **3.4.6 Identifikasi Variabel**

1. Variabel bebas: kualitas tidur
2. Variabel terikat: dispepsia fungsional

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini data dikumpulkan berupa data primer. Data primer yang dikumpulkan meliputi data mengenai nilai kualitas tidur mahasiswa terhadap dispepsia fungsional.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh langsung dari sumber data dengan menggunakan kuesioner, yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner dispepsia fungsional berdasarkan kriteria Rome IV.

### **3.6 Pengelolaan dan Analisa Data**

#### **3.6.1 Pengolahan data**

##### *a. Editing*

Mengumpulkan seluruh sampel mengisi kuesioner serta melakukan pemeriksaan kembali data-data yang terkumpul untuk memastikan bahwa tidak ada

kesalahan dalam mengisi kuesioner. Peneliti menjumlahkan skor yang terdapat diseluruh kuesioner.

b. *Coding*

Memberikan kode tertentu untuk mempermudah analisis data dan memasukkan data kekomputer.

c. *Entry Data*

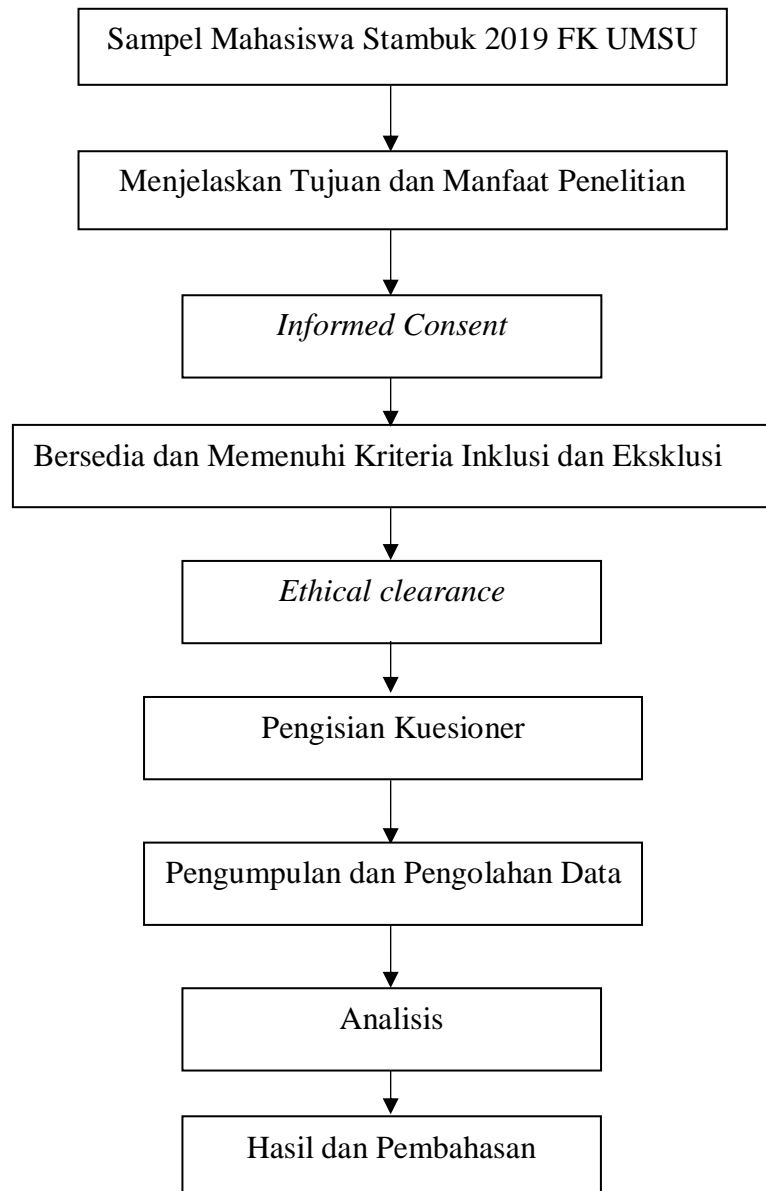
Memasukkan data ke *software* komputer untuk di analisis dengan program statistik.

### 3.6.2 Analisa data

Menganalisa data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat adalah Analisa yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian dan analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga atau berkorelasi. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square*.

- a) Apabila  $p \leq 0,05 = H_0$  ditolak, berarti ada hubungan antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional
- b) Apabila  $p > 0,05 = H_0$  diterima, berarti tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional.

### 3.7 Alur Penelitian



**Gambar 3. 1** Alur Penelitian

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berdasarkan persetujuan Komisi Etik dengan Nomor: 931/KEPK/FKUMSU/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu stambuk 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sampel 135 orang mahasiswa. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV digunakan untuk mendiagnosa dispepsia fungsional. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* terdiri dari tujuh komponen penilaian, yang terdiri dari kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, kecenderungan efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi saat siang hari. Kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV terdiri dari 4 item pertanyaan.

Sumber data dari penelitian ini adalah data primer, yang diperoleh langsung oleh peneliti dengan pengumpulan data menggunakan kuesioner dan dilakukan melalui *Google Form* yang diberikan terhadap sampel penelitian.



#### 4.1.1 Analisis Univariat

##### 4.1.1.1 Distribusi Karakteristik Responden

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi karakteristik responden pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Demografi</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	31	23
Perempuan	104	77
<b>Usia</b>		
19 tahun	2	1,5
20 tahun	18	13,3
21 tahun	74	54,8
22 tahun	31	23,0
23 tahun	10	7,4
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin perempuan memiliki jumlah lebih banyak 104 orang (77%) dibanding laki-laki dengan jumlah 31 orang (23%). Berdasarkan usia, usia 19 tahun berjumlah 2 orang (1,5%), usia 20 tahun berjumlah 18 orang (13,3%), usia 21 tahun berjumlah 74 orang (54,8%), usia 22 tahun berjumlah 31 orang (23,0%) dan usia 23 tahun berjumlah 10 orang (7,4%).

##### 4.1.1.2 Distribusi Kualitas Tidur

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi kualitas tidur sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Distribusi Kualitas Tidur

<b>Kualitas Tidur</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Baik	46	34,1
Buruk	89	65,9
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa distribusi responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 89 orang (65,9%) dan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 46 orang (34,1%).

#### 4.1.1.3 Distribusi Kejadian Dispepsia Fungsional

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data kejadian dispepsia fungsional sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Distribusi Kejadian Dispepsia Fungsional

Dispepsia Fungsional	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	92	68,1
Tidak	43	31,9
<b>Total</b>	135	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 135 responden, sebanyak 92 orang (68,1%) menderita dispepsia fungsional dan 43 orang (31,9%) tidak menderita dispepsia fungsional.

#### 4.1.2 Analisis Bivariat

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Chi-Square* Pengaruh Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional

Kualitas Tidur	Dispepsia Fungsional				Total	<i>P Value</i>	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Baik	18	13,3	28	20,7	46	34,1	0,01
Buruk	74	54,8	15	11,1	89	65,9	
<b>Total</b>	92	68,1	43	31,9	135	100	

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa responden dengan kualitas tidur baik dan menderita dispepsia fungsional sebanyak 18 orang (13,3%), responden dengan kualitas tidur baik dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 28 orang (20,7%), responden dengan kualitas tidur buruk dan menderita dispepsia fungsional sebanyak 74 orang (54,8%), responden dengan kualitas tidur buruk dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 15 orang (11,1%).

Berdasarkan uji *chi square*, didapatkan nilai *p value* sebesar 0,01 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## 4.2 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian analitik yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas tidur terhadap kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Data yang disajikan dalam tabel hasil penelitian menunjukkan distribusi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin yaitu didominasi oleh responden perempuan sebanyak 104 orang (77%) dan diikuti laki-laki sebanyak 31 orang (23%). Berdasarkan usia, dapat dilihat bahwa kategori usia terbanyak yaitu pada usia 21 tahun sebanyak 74 orang (54,8%) disusul usia 22 tahun sebanyak 31 orang (23%) dan yang terendah pada usia 19 tahun sebanyak 2 orang (1,5%).

Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan buruk sebanyak 89 orang (65,9%) dan baik sebanyak 46 orang (34,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardita yang meneliti mengenai hubungan kualitas tidur dengan nyeri kepala Migrain dan *Tension-type headache* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera utara Angkatan 2019 didapatkan mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk sebanyak 50 orang (74,6%).<sup>31</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Julianita yang melibatkan 96 orang mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang sedang menyelesaikan tugas akhir didapatkan mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk berjumlah 78 orang (81,3%).<sup>32</sup> Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran berhubungan dengan faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi gaya hidup, *sleep hygiene* dan penyakit dasar yang ada dalam individu. Faktor eksternal meliputi keadaan lingkungan serta stress akademik yang disebabkan oleh tugas-tugas kuliah yang banyak dan jadwal kuliah

yang padat serta pada mahasiswa tingkat akhir harus menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir yang akan menyebabkan mahasiswa kekurangan waktu untuk tidur.<sup>33</sup>

Berdasarkan penelitian ini distribusi dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan yang menderita dispepsia fungsional sebanyak 92 orang (68,1%) dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 43 orang (31,9%). Angka ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang didapatkan responden yang menderita dispepsia fungsional sebanyak 37 orang (68,5%).<sup>34</sup> Penelitian lain yang dilakukan di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara mayoritas responden yang terlibat mengalami dispepsia fungsional sebanyak 54 orang (90,0%).<sup>35</sup> Mahasiswa kedokteran memiliki kegiatan dan jadwal perkuliahan padat yang akan mempengaruhi stress dan pola hidup salah satunya kualitas tidur. Gangguan pada kualitas tidur akan menstimulasi hipotalamus anterior, sehingga merangsang nervus vagus yang mengakibatkan efek terhadap peningkatan asam lambung dan perubahan aktivitas otot dinding lambung. Maka, mencetuskan keluhan dispepsia fungsional.<sup>30</sup>

Setelah dilakukan uji statistik yaitu uji *chi square* didapatkan nilai *p value* 0,01. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional karena nilai *p value* lebih kecil daripada nilai taraf signifikan ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di China melibatkan 263 responden menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional dengan nilai  $p < 0,05$  ( $p < 0,01$ ).<sup>36</sup> Selain itu pada penelitian di Korea Selatan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa dispepsia fungsional lebih umum dijumpai pada individu dengan kualitas tidur buruk daripada kualitas tidur baik ( $p = 0,007$ ).<sup>37</sup> Penelitian lain yang dilakukan di China pada tahun 2018 ditemukan gangguan tidur berkorelasi positif dengan dispepsia fungsional.<sup>4</sup> Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Jepang yang meneliti tentang gangguan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja pada dispepsia fungsional, dimana pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara gangguan kualitas

tidur dengan adanya dispepsia fungsional.<sup>38</sup> Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan terjadi karena variasi dari populasi dan kriteria diagnostik yang berbeda untuk dispepsia fungsional.

Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya dispepsia fungsional hal ini diungkapkan pada penelitian sebelumnya yang berhipotesis bahwa nyeri epigastrium yang parah dapat menyebabkan gangguan tidur dan tidur yang terganggu dapat menyebabkan gejala yang lebih berat pada pasien dengan dispepsia fungsional. Selain itu, gangguan pada tidur stadium 4 atau tidur fase NREM, atau hilangnya tidur fase REM dapat menyebabkan hiperalgesia.<sup>37</sup> Penelitian sebelumnya menyebutkan mekanisme penyebab antara gangguan tidur dengan dispepsia fungsional yaitu efek kronis dari gangguan tidur pada fungsi gastrointestinal, termasuk hipersensitivitas terhadap rangsangan fisiologis, disfungsi regulasi saraf otonom, dan/atau perubahan respons neuroendokrin.<sup>30</sup> Kurang tidur sangat mendorong perkembangan dispepsia fungsional karena sumbu usus-otak memiliki *loop* umpan balik yang dapat mempengaruhi jalur regulasi tidur melalui aktivasi imunitas, permeabilitas usus, dan pensinyalan enteroendokrin.<sup>4</sup> Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap dispepsia fungsional.

### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan pada penelitian mencakup:

1. Pendekatan diagnosis dispepsia fungsional terbatas karena hanya berdasarkan gejala klinis yang terdapat pada kriteria Rome IV tanpa dilakukan pemeriksaan penunjang yang lebih lanjut.
2. Banyak faktor penyebab lain yang dapat menyebabkan dispepsia fungsional seperti stres, masalah sosial ekonomi, pola hidup dan lainnya yang mungkin berkontribusi terhadap dispepsia fungsional yang tidak diteliti pada penelitian ini.
3. Pengeklusian data berdasarkan kriteria eksklusi, hanya dari jawaban responden dalam kuesioner.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, mengenai pengaruh kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara terdapat 65,9% yang memiliki kualitas tidur buruk, sedangkan 34,1% memiliki kualitas tidur baik.
2. Kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara adalah sebanyak 92 orang (68,1%).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nilai *p value* 0,01 ( $p < 0,05$ )

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hal-hal yang dapat disarankan adalah:

1. Bagi peneliti lain, disarankan dapat menambahkan dan mempertimbangkan faktor risiko lain kemungkinan terjadinya dispepsia fungsional seperti stress, masalah sosial ekonomi, pola makan dan minum yang kurang baik, gaya hidup dan lainnya.

2. Diharapkan penelitian selanjutnya dalam penegakan diagnosa dispepsia fungsional dapat menggunakan standar baku emas dan dilakukan pemeriksaan penunjang yang lebih lanjut sehingga dapat dipastikan menderita dispepsia fungsional dan menyingkirkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bianca N, Gusti I, Ketut BN, Gde DP, Samatra P. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Pada Tahap Preklinik Dan Klinik. *Feb.* 10(2):2021. doi:10.24843.MU.2021.V10.i2.P06
2. Silva AF, Dalri MB, Eckeli AL, Uva ANP, Mendes AM, Robazzi ML. Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2022;30:e3577. doi:10.1590/1518-8345.5756.3577
3. Sarfriyanda J, Karim D, Dewi AP. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. Vol 2.; 2015.
4. Huang ZP, Li SM, Shen T, Zhang YY. Correlation between sleep impairment and functional dyspepsia. *Journal of International Medical Research.* 2020;48(7). doi:10.1177/0300060520937164
5. Khanijow V, Prakash P, Emsellem HA, Borum ML, Doman DB. Sleep Dysfunction and Gastrointestinal Diseases. Vol 11.; 2015.
6. Jaber N, Oudah M, Kowatli A, et al. Dietary and Lifestyle Factors Associated with Dyspepsia among Pre-clinical Medical Students in Ajman, United Arab Emirates. *Cent Asian J Glob Health.* 2016;5(1). doi:10.5195/cajgh.2016.192
7. Chen Y, Wang C, Wang J, et al. Association of Psychological Characteristics and Functional Dyspepsia Treatment Outcome: A Case-Control Study. *Gastroenterol Res Pract.* 2016;2016. doi:10.1155/2016/5984273
8. Sherwood L. Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem. 9th ed. (Lydia i, Hartanto H, Suyono J, et al., eds.). EGC; 2018.
9. Ambarwati R. Tidur, Irama Sirkadian Dan Metabolisme Tubuh. *keperawatan.* 2017;X:42-46.
10. Mosavat M, Mirsanjari M, Arabiat D, Smyth A, Whitehead L. The Role of Sleep Curtailment on Leptin Levels in Obesity and Diabetes Mellitus. *Obes Facts.* 2021;14(2):214-221. doi:10.1159/000514095
11. Arora T, Barbato M, al Hemeiri S, Omar OM, AlJassmi MA. A mysterious sensation about sleep and health: the role of interoception. *BMC Public Health.* 2021;21(1). doi:10.1186/s12889-021-11603-0
12. Jumiarni. Perbandingan Kualitas Tidur Menggunakan Skala Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Pada Pasien Gangguan Cemas Yang Mendapat Terapi Benzodiazepin Jangka Panjang Dan Jangka Pendek. Universitas Hasanuddin; 2018.



13. Kyprianidou M, Panagiotakos D, Kambanaros M, Makris KC, Christophi CA. Quality of Sleep in the Cypriot Population and Its Association With Multimorbidity: A Cross-Sectional Study. *Front Public Health*. 2021;9. doi:10.3389/fpubh.2021.693332
14. Setyowati A, Chung M. Validity and reliability of the Indonesian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *Int J Nurs Pract*. 2021;27(5). doi:10.1111/ijn.12856
15. Made N, Sukmawati H, Gede I, Putra SW. Reliabilitas Kuiser Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Versi Bahasa Indonesia Dalam Mengukur Kualitas Tidur Lansia. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana>
16. Wauters L, Dickman R, Drug V, et al. United European Gastroenterology (UEG) and European Society for Neurogastroenterology and Motility (ESNM) consensus on functional dyspepsia. *United European Gastroenterol J*. 2021;9(3):307-331. doi:10.1002/ueg2.12061
17. Talley NJ, Goodsall T, Potter M. Functional dyspepsia. *Aust Prescr*. 2017;40(6):209-213. doi:10.18773/austprescr.2017.066
18. Miwa H, Oshima T, Tomita T, et al. Recent understanding of the pathophysiology of functional dyspepsia: role of the duodenum as the pathogenic center. *J Gastroenterol*. 2019;54(4):305-311. doi:10.1007/s00535-019-01550-4
19. Yarandi SS, Christie J. Functional Dyspepsia in Review: Pathophysiology and Challenges in the Diagnosis and Management due to Coexisting Gastroesophageal Reflux Disease and Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterol Res Pract*. 2013;2013:1-8. doi:10.1155/2013/351086
20. Asano H, Tomita T, Nakamura K, et al. Prevalence of gastric motility disorders in patients with functional dyspepsia. *J Neurogastroenterol Motil*. 2017;23(3):392-399. doi:10.5056/jnm16173
21. Dwigint S. The Relation Of Diet Pattern To Dyspepsia Syndrome In College Students. Vol 4.; 2015.
22. Huang ZP, Wang K, Duan YH, Yang G. Correlation between lifestyle and social factors in functional dyspepsia among college freshmen. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(8). doi:10.1177/0300060520939702
23. Choi SC, Choi SH, Seo JHJH, Jo HJJ, Kim SM. Prevalence and risk factors of functional dyspepsia in health check-up population: A nationwide multicenter prospective study. *J Neurogastroenterol Motil*. 2018;24(4):603-613. doi:10.5056/jnm18068
24. Purnamasari L. Faktor Risiko , Terapi Sindrom *Continuing Medical Education Akreditasi PB IDI-2 SKP*. Vol 44.

25. Stanghellini V. Functional Dyspepsia and Irritable Bowel Syndrome: Beyond Rome IV. *Digestive Diseases*. 2017;35(1):14-17. doi:10.1159/000485408
26. Stanghellini V, Chan FKL, Hasler WL, et al. Gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*.2016;150(6):1380-1392. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.011
27. Mutiara IR. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2015-2018. Universitas Sumatera Utara; 2018.
28. Miwa H, Nagahara A, Asakawa A, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for functional dyspepsia 2021. *J Gastroenterol*. 2022;57(2):47-61. doi:10.1007/s00535-021-01843-7
29. Palsson OS, Whitehead WE, van Tilburg MAL, et al. Development and validation of the Rome IV diagnostic questionnaire for adults. *Gastroenterology*.2016;150(6):1481-1491. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.014
30. Su HH, Sung FC, Kao KL, et al. Relative risk of functional dyspepsia in patients with sleep disturbance: a population-based cohort study. *Sci Rep*. 2021;11(1). doi:10.1038/s41598-021-98169-4
31. Ardita T. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Nyeri Kepala Migrain Dan Tension Type Headache Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019; 2022.
32. Julianti L. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Yang Sedang Menyelesaikan Tugas Akhir;2016.
33. Amelia R. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Educator; Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*. 2022;2(1):28-34. doi:10.51878/educatorv2i1.1002
34. Natu DL, Artawan IM, Trisno I, Rante SDT. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. *Cendana Medical jurnal*. 2022;23(1):1-7. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/6819>
35. Hasibuan DH, Darungan TS. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Sindroma Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Uisu Tahun 2021. *Ibnu Sina Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*. 2022;21(2):260-263.

36. Li Y, Gong Y, Li Y, et al. Sleep disturbance and psychological distress are associated with functional dyspepsia based on Rome III criteria. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1):1-7. doi:10.1186/s12888-018-1720-0
37. Lim SK, Yoo SJ, Koo DL, et al. Stress and sleep quality in doctors working on-call shifts are associated with functional gastrointestinal disorders. *World J Gastroenterol*. 2017;23(18):3330-3337. doi:10.3748/wjg.v23.i18.3330
38. Matsuzaki J, Suzuki H, Togawa K, et al. Burden of impaired sleep quality on work productivity in functional dyspepsia. *United European Gastroenterol J*. 2018;6(3):398-406. doi:10.1177/2050640617726466.

## Lampiran 1 Lembar Informasi Penelitian

### LEMBAR INFORMASI PENELITIAN

Yth. Mahasiswa dan Mahasiswi Angkatan 2019 calon subjek penelitian  
Di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Nama saya Sukma Khairunisa (Npm:1908260111), mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sedang menjalankan program studi S1 pendidikan dokter. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA”.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dalam kuesioner ini tidak ada jawaban benar atau salah. Dalam pengisian kuesioner ini, identitas responden semata-mata hanya digunakan untuk penelitian dan akan dijamin kerahasiaannya. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama berisi pertanyaan yang berkaitan dengan kualitas tidur. Bagian kedua kuesioner penelitian akan mencantumkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan dispepsia fungsional. Untuk itu saya mohon kesediaan anda untuk menjadi subjek dalam penelitian ini dengan menjamin segala kerahasiaan dan prinsip etik lainnya. Jika anda bersedia menjadi subjek penelitian mohon untuk mengisi lembar persetujuan yang telah disediakan. Apabila anda memerlukan penjelasan lebih lanjut maka dapat menghubungi saya:

Nama : Sukma Khairunisa

Alamat : Jalan Abdul Hakim, Gg Susuk XIII, Perumahan Grand Medaline

No. Hp : 082152060691/082168885013

Demikian lembar permohonan ini, atas partisipasi dan perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, 18 Oktober 2022

Hormat Saya,

Sukma Khairunisa

## Lampiran 2 Lembar Informed Consent

### INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

No. HP :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada:

Nama : Sukma Khairunisa

NPM : 1908260111

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas  
Muhammadiyah

Sumatera Utara

Untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”. Dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya risiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Medan, 2022

Responden penelitian

### Lampiran 3 Kuesioner Penelitian

#### KUESIONER PENELITIAN

##### Data Responden

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

No. Telepon/hp :

##### A. Kuesioner Kualitas Tidur / PSQI (*The Pittsburgh Sleep Quality Index*)

1. Jam berapa anda biasanya mulai tidur malam?
2. Berapa lama anda biasanya berbaring di tempat untuk bisa memulai tidur?
3. Pada jam berapa anda biasanya bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur di malam hari?

5.	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak pernah (0)	1x seminggu (1)	2x seminggu (2)	$\geq 3x$ seminggu (3)
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b.	Terbangun di tengah malam atau terlalu dini				
c.	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d.	Tidak mampu bernafas dengan leluasa				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan di malam hari				
g.	Kepanasan di malam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Merasa nyeri				
j.	Alasan lain, jelaskan: .....				
		Tidak pernah (0)	1x seminggu (1)	2x seminggu (2)	$\geq 3x$ seminggu (3)

6.	Seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7.	Seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang hari				
		Tidak antusias (0)	Kecil (1)	Sedang (2)	Besar (3)
8.	Seberapa besar antusias anda ingin menyelesaikan masalah yang anda hadapi				
		Sangat baik (0)	Baik (1)	Kurang (2)	Sangat kurang (3)
9.	Bagaimana kualitas tidur anda selama seminggu yang lalu				

**B. Kuesioner Sindrom Dispepsia Fungsional Berdasarkan Kriteria Rome IV**  
*Alarm sign*


No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda pernah terdiagnosa gangguan gastrointestinal (pencernaan) atau salah satu gejala penyakit dibawah ini? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdarahan dari rektal atau melena</li> <li>• Penurunan berat badan &gt; 10%</li> <li>• Anoreksia</li> <li>• Muntah yang persisten (terus-menerus / menetap)</li> <li>• Anemia atau perdarahan</li> <li>• Massa di abdomen</li> <li>• Pembesaran kelenjar limfe</li> <li>• Disfagia yang progresif atau odinofagia</li> <li>• Riwayat ulkus peptikum</li> <li>• Kuning (jaundice)</li> </ul>		
2.	Apakah anda atau keluarga memiliki Riwayat keganasan atau operasi saluran cerna sebelumnya?		

### Dispepsia Fungsional

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
<b><i>Postprandial distress syndrome</i></b>			
1.	Dalam 3 bulan terakhir, apakah anda pernah merasakan kembung setelah makan yang mengganggu paling sedikit 3 kali dalam seminggu?		
	Jika jawaban anda Ya, apakah keluhan tersebut terasa sangat mengganggu sampai mempengaruhi aktivitas sehari-hari?		
2.	Dalam 3 bulan terakhir, apakah anda pernah merasa cepat kenyang atau tidak sanggup menghabiskan makanan dengan porsi normal / biasa paling sedikit 3 kali dalam seminggu		
<b><i>Epigastric pain syndrome</i></b>			
3.	Dalam 3 bulan terakhir, apakah anda pernah merasa nyeri pada ulu hati yang mengganggu paling sedikit 1 kali dalam seminggu?		
	Jika jawaban Ya, apakah keluhan tersebut terasa sangat mengganggu sampai mempengaruhi aktivitas sehari-hari?		
4.	Dalam 3 bulan terakhir, apakah anda pernah merasakan adanya rasa panas terbakar di ulu hati yang mengganggu paling sedikit 1 kali dalam seminggu?		
	Jika jawaban anda Ya, apakah keluhan tersebut terasa sangat mengganggu sampai mempengaruhi aktivitas sehari-hari?		



## Lampiran 4 Ethical Clearance



**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 : 931/KEPK/FKUMSU/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Sukma Khairunnisa  
 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 KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR  
 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA"**

**"THE RELATIONSHIP OF SLEEP QUALITY AND FUNCTIONAL DYSPESIA IN THE FINAL YEAR STUDENTS OF THE FACULTY  
 OF MEDICINE, UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH 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 20 Oktober 2022 sampai dengan tanggal 20 Oktober 2023  
 The declaration of ethics applies during the periode Oktober' 20, 2022 until Oktober' 20, 2023



Medan, 20 Oktober 2022  
 Ketua  
 Dr. dr. Nurfady MKT

## Lampiran 5 Surat Izin Penelitian



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488  
Website : [www.fk.umsu.ac.id](http://www.fk.umsu.ac.id) E-mail : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

---

Nomor : 1380/II.3.AU/UMSU-08/F/2022

Lampiran : -

Perihal : **Izin Penelitian**

Medan, 06 Rabbi'ul Akhir 1444 H

02 November 2022 M

Kepada. Saudari. **Sukma Khairunnisa**  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : Sukma Khairunnisa  
NPM : 1908260111  
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Dispepsia Fungsional Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

maka kami memberikan izin kepada saudari, 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. Sri Musliha 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. Pertiinggal



## Lampiran 6 Hasil Uji SPSS

### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	31	23.0	23.0	23.0
	Perempuan	104	77.0	77.0	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

### Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	2	1.5	1.5	1.5
	20	18	13.3	13.3	14.8
	21	74	54.8	54.8	69.6
	22	31	23.0	23.0	92.6
	23	10	7.4	7.4	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

### Kualitas Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	46	34.1	34.1	34.1
	Buruk	89	65.9	65.9	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

### Jenis Kelamin \* Kualitas Tidur Crosstabulation

		Kualitas Tidur		Total	
		Baik	Buruk		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	8	23	31
		Expected Count	10.6	20.4	31.0
		% within Jenis Kelamin	25.8%	74.2%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	17.4%	25.8%	23.0%
	Perempuan	Count	38	66	104
		Expected Count	35.4	68.6	104.0
		% within Jenis Kelamin	36.5%	63.5%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	82.6%	74.2%	77.0%
Total	Count	46	89	135	
	Expected Count	46.0	89.0	135.0	
	% within Jenis Kelamin	34.1%	65.9%	100.0%	
	% within Kualitas Tidur	100.0%	100.0%	100.0%	

### Usia \* Kualitas Tidur Crosstabulation

		Kualitas Tidur		Total	
		Baik	Buruk		
Usia	19	Count	0	2	2
		Expected Count	.7	1.3	2.0
		% within Usia	0.0%	100.0%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	0.0%	2.2%	1.5%
	20	Count	7	11	18
		Expected Count	6.1	11.9	18.0
		% within Usia	38.9%	61.1%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	15.2%	12.4%	13.3%
	21	Count	29	45	74
		Expected Count	25.2	48.8	74.0
		% within Usia	39.2%	60.8%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	63.0%	50.6%	54.8%
	22	Count	10	21	31
		Expected Count	10.6	20.4	31.0
		% within Usia	32.3%	67.7%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	21.7%	23.6%	23.0%
	23	Count	0	10	10
		Expected Count	3.4	6.6	10.0
		% within Usia	0.0%	100.0%	100.0%
		% within Kualitas Tidur	0.0%	11.2%	7.4%
Total	Count	46	89	135	
	Expected Count	46.0	89.0	135.0	
	% within Usia	34.1%	65.9%	100.0%	
	% within Kualitas Tidur	100.0%	100.0%	100.0%	

### Dispepsia Fungsional

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	92	68.1	68.1	68.1
	Tidak	43	31.9	31.9	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

### Jenis Kelamin \* Dispepsia Fungsional Crosstabulation

		Dispepsia Fungsional		Total	
		Ya	Tidak		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	18	13	31
		% within Jenis Kelamin	58.1%	41.9%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	19.6%	30.2%	23.0%
	Perempuan	Count	74	30	104
		% within Jenis Kelamin	71.2%	28.8%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	80.4%	69.8%	77.0%
Total	Count	92	43	135	
	% within Jenis Kelamin	68.1%	31.9%	100.0%	
	% within Dispepsia Fungsional	100.0%	100.0%	100.0%	

### Usia \* Dispepsia Fungsional Crosstabulation

		Dispepsia Fungsional		Total	
		Ya	Tidak		
Usia	19	Count	1	1	2
		% within Usia	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	1.1%	2.3%	1.5%
	20	Count	11	7	18
		% within Usia	61.1%	38.9%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	12.0%	16.3%	13.3%
	21	Count	48	26	74
		% within Usia	64.9%	35.1%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	52.2%	60.5%	54.8%
	22	Count	23	8	31
		% within Usia	74.2%	25.8%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	25.0%	18.6%	23.0%
	23	Count	9	1	10
		% within Usia	90.0%	10.0%	100.0%
		% within Dispepsia Fungsional	9.8%	2.3%	7.4%
Total	Count	92	43	135	
	% within Usia	68.1%	31.9%	100.0%	
	% within Dispepsia Fungsional	100.0%	100.0%	100.0%	



### Kualitas Tidur \* Dispepsia Fungsional Crosstabulation

		Dispepsia Fungsional		Total	
		Ya	Tidak		
Kualitas Tidur	Baik	Count	18	28	46
		% of Total	13.3%	20.7%	34.1%
	Buruk	Count	74	15	89
		% of Total	54.8%	11.1%	65.9%
Total		Count	92	43	135
		% of Total	68.1%	31.9%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	27.067 <sup>a</sup>	1	<.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	25.077	1	<.001		
Likelihood Ratio	26.640	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	26.866	1	<.001		
N of Valid Cases	135				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.65.

b. Computed only for a 2x2 table

## Lampiran 7 Artikel

### HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN DISPEPSIA FUNGSIONAL PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Sukma Khairunisa<sup>1</sup>, Huwainan Nisa Nasution<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email: [huwainannisa@umsu.ac.id](mailto:huwainannisa@umsu.ac.id)

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang memiliki fungsi penting bagi tubuh. Kualitas tidur yang buruk sangat mempengaruhi kualitas hidup pada orang dewasa, dan menimbulkan gangguan gastrointestinal fungsional, termasuk dispepsia fungsional. Dispepsia fungsional mengacu pada ketidaknyamanan di perut bagian atas. Kurang tidur juga sangat mendorong perkembangan gejala dispepsia fungsional. **Tujuan:** Untuk mengetahui adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* dimana pengambilan data hanya diambil satu kali pengambilan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional. Sampel yang digunakan yaitu mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu stambuk 2019 berjumlah 135 sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan mengisi kuisisioner dan analisis data menggunakan uji *chi square*. **Hasil:** Hasil analisis bivariat antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional dengan uji *chi square* diperoleh bahwa  $p = 0,01$  ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

**Kata kunci:** Kualitas Tidur, Dispepsia Fungsional, Mahasiswa Kedokteran

## THE RELATIONSHIP OF SLEEP QUALITY AND FUNCTIONAL DYSPEPSIA IN THE FINAL YEAR STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Sukma Khairunisa<sup>1</sup>, Huwainan Nisa Nasution<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup>Department of Internal Medicine Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

E-mail: [huwainannisa@umsu.ac.id](mailto:huwainannisa@umsu.ac.id)

### ABSTRACT

**Introduction:** Sleep is one of the basic human needs that has an important function for the body. Poor sleep quality greatly affects quality of life in adults, and causes functional gastrointestinal disorders, including functional dyspepsia. Functional dyspepsia refers to discomfort in the upper abdomen. Sleep deprivation also greatly promotes the development of functional dyspepsia symptoms. **Objective:** To determine the relationship between sleep quality and the incidence of functional dyspepsia in final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra. **Method:** This type of research is analytic study with a cross-sectional design to determine the relationship between sleep quality and the incidence of functional dyspepsia. The sample used was the final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra, class of 2019 totaling 135 samples using the purposive sampling. Data collection by filling out a validated questionnaires Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and functional dyspepsia questionnaire were created based on the Rome IV criteria and then data analyzed using chi squares test. **Results:** The results of bivariate analysis between sleep quality and functional dyspepsia with chi square test obtained that  $p = 0.01$  ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There is a significant relationship between sleep quality and functional dyspepsia in final year students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra.

**Keywords:** Sleep Quality, Functional Dyspepsia, Medical Students



## PENDAHULUAN

Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang memiliki fungsi penting bagi tubuh. Tidur sendiri didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar, dimana seorang individu masih dapat dibangunkan dengan pemberian suatu rangsangan, yang dibedakan dengan keadaan koma yang mana individu tidak dapat dibangunkan dengan adanya rangsang.<sup>1</sup>

Tidur diperlukan untuk kehidupan dan merupakan tahap untuk memperbaiki aktivitas fisiologis tubuh. Memiliki kualitas tidur yang baik penting untuk kesehatan karena beberapa mekanisme pembersihan toksin terjadi selama periode ini, yang sangat penting untuk imunitas, kardiovaskular, fungsi reproduksi, endokrin dan untuk mengontrol rasa sakit. Tidur juga bekerja pada fungsi kognitif, konsolidasi memori dan penyimpanan informasi, yang penting untuk keseimbangan tubuh manusia. Kualitas tidur dan durasinya dapat dianggap sebagai indikator kualitas hidup yang penting, artinya tidur harus restoratif, dengan durasi, kedalaman dan kualitas yang memadai.<sup>2</sup>

Kualitas tidur merupakan tingkat kepuasan seseorang terhadap tidurnya yang meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur seperti lama tidur, waktu yang diperlukan untuk dapat tertidur, frekuensi terbangun, dan juga kedalaman serta kepulasan tidur.<sup>1</sup> Kualitas tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi.

Dampak fisiologi meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda-tanda vital juga dampak panjang seperti gangguan jantung dan diabetes. Dampak psikologi meliputi kesulitan untuk tetap fokus dan mengambil keputusan serta cepat marah.<sup>1,3</sup>

Gangguan tidur sangat mempengaruhi kualitas hidup pada orang dewasa, dan menimbulkan gangguan gastrointestinal fungsional, termasuk dispepsia fungsional dan sindrom iritasi usus besar adalah penyakit klinis umum yang sering disertai dengan gangguan tidur. Kurang tidur sangat mendorong perkembangan dispepsia fungsional karena sumbu usus-otak memiliki *loop* umpan balik yang dapat mempengaruhi jalur regulasi tidur melalui aktivasi imunitas, permeabilitas usus, dan pensinyalan enteroendokrin.<sup>4</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Huang et al (2018) di Universitas Kedokteran Xi'an, Cina, gangguan tidur juga ditemukan berkorelasi positif dengan dispepsia fungsional karena sitokin dapat memodulasi siklus tidur-bangun, gangguan tidur dapat meningkatkan regulasi sitokin proinflamasi, seperti tumor *necrosis factor- $\alpha$* , interleukin-1 dan interleukin-6, yang dapat memiliki dampak besar pada gejala dispepsia fungsional<sup>4</sup>

Dispepsia fungsional mengacu pada ketidaknyamanan di perut bagian atas yang dapat digambarkan sebagai rasa

penuh, cepat kenyang, kembung, mual, dan/atau nyeri epigastrium. Wawasan yang muncul tentang patofisiologi dispepsia fungsional menunjukkan bahwa dismotilitas, hipersensitivitas viseral, dan sistem imunitas semuanya berperan dalam patogenesis kondisi tersebut.<sup>5</sup>

Pada penelitian Jaber et al (2016) pada mahasiswa kedokteran pra-klinis di Universitas Kedokteran Gulf, Arab, tidur yang tidak memadai cenderung memiliki pengaruh yang sedikit signifikan terhadap dispepsia ( $p < 0.10$ ).<sup>6</sup> Penelitian Chen et al (2016) pada pasien yang terdiagnosa dispepsia fungsional di klinik rawat jalan Departemen Gastroenterologi di Rumah Sakit Afiliasi Kedua Fakultas Kedokteran Universitas Zhejiang didapatkan bahwa hubungan antara gangguan tidur dan gejala dispepsia fungsional cukup kompleks. Gejala dispepsia dapat mengganggu tidur baik saat akan tidur maupun kelanjutan tidur. Sebaliknya, kurang tidur juga berpotensi meningkatkan gejala pasien dispepsia fungsional.<sup>7</sup>

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang rentan memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini dikarenakan beban, tuntutan, serta intensitas belajar yang cukup besar bagi mahasiswa itu sendiri, mengingat pentingnya peran mahasiswa tersebut dikemudian hari sebagai seorang dokter. Mahasiswa tingkat akhir memiliki beban dan tanggung jawab yang cukup besar karena selain intensitas belajar yang cukup besar dan juga padatnya

aktivitas, mahasiswa tingkat akhir juga harus menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir. Penelitian Bianca et al (2021) pada mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana (PSPD FK Unud) preklinis semester VII dan mahasiswa klinik semester IX menyatakan bahwa pada tahap preklinis, jumlah responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 43 orang (41,7%) dan responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 60 orang (58,3%).<sup>1</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti merasa penelitian mengenai topik yang serupa masih belum terlalu banyak dilakukan sehingga peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* dimana pengambilan data hanya diambil satu kali pengambilan. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dari bulan September 2022 sampai bulan Desember 2022. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu stambuk 2019.

Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara stambuk 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu mahasiswa stambuk 2019 dan bersedia menjadi subjek penelitian dengan menyetujui *informed consent*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu Pasien dispepsia yang memiliki *alarm sign* (riwayat perdarahan dari rektal atau melena, penurunan berat badan > 10%, anoreksia, muntah yang persisten, riwayat anemia atau perdarahan, riwayat massa di abdomen, riwayat pembesaran kelenjar limfe, disfagia yang progresif atau odinofagia, riwayat keluarga keganasan saluran cerna bagian atas, riwayat keganasan atau operasi saluran cerna sebelumnya, riwayat kuning (jaundice) dan riwayat ulkus peptikum).

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* menggunakan kuesioner yang akan diberikan dan diisi oleh sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari sumber data dengan menggunakan kuesioner yang telah divalidasi yakni untuk mengukur kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner dispepsia fungsional yang dibuat berdasarkan kriteria Rome IV.

Data yang diperoleh di analisis secara statistik dengan data univariat dan bivariat. Hipotesa penelitian ini di uji dengan menggunakan *Chi-square*

*Test* dengan nilai  $p < 0,05$ . Untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan dispepsia fungsional analisis data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

## HASIL PENELITIAN

Adapun dari hasil uji statistik didapatkan hasil penelitian berikut, dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Demografi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	31	23
Perempuan	104	77
<b>Usia</b>		
19 tahun	2	1,5
20 tahun	18	13,3
21 tahun	74	54,8
22 tahun	31	23,0
23 tahun	10	7,4
<b>Total</b>	135	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan memiliki jumlah lebih banyak 104 orang (77%) dibanding laki-laki dengan jumlah 31 orang (23%). Berdasarkan usia, usia 19 tahun berjumlah 2 orang (1,5%), usia 20 tahun berjumlah 18 orang (13,3%), usia 21

tahun berjumlah 74 orang (54,8%), usia 22 tahun berjumlah 31 orang (23,0%) dan usia 23 tahun berjumlah 10 orang (7,4%).

Tabel 2. Distribusi Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	46	34,1
Buruk	89	65,9
<b>Total</b>	135	100

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa distribusi responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 89 orang (65,9%) dan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 46 orang (34,1%).

Tabel 3. Distribusi Kejadian Dispepsia Fungsional

Dispepsia Fungsional	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	92	68,1
Tidak	43	31,9
<b>Total</b>	135	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 135 responden, sebanyak 92 orang (68,1%) menderita dispepsia fungsional dan 43 orang (31,9%) tidak menderita dispepsia fungsional.

Tabel 4. Hasil uji *chi-square* hubungan kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional

Kualitas Tidur	Dispepsia Fungsional		Total	P Value
	Ya	Tidak		
Baik	18	28	46	0,01
Buruk	74	15	89	
<b>Total</b>	92	43	135	

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa responden dengan kualitas tidur baik dan menderita dispepsia fungsional sebanyak 18 orang (13,3%), responden dengan kualitas tidur baik dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 28 orang (20,7%), responden dengan kualitas tidur buruk dan menderita dispepsia fungsional sebanyak 74 orang (54,8%), responden dengan kualitas tidur buruk dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 15 orang (11,1%).

Berdasarkan uji *chi square*, didapatkan nilai *p value* sebesar 0,01 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik yang bertujuan untuk

mengetahui pengaruh kualitas tidur terhadap kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Data yang disajikan dalam tabel hasil penelitian menunjukkan distribusi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin yaitu didominasi oleh responden perempuan sebanyak 104 orang (77%) dan diikuti laki-laki sebanyak 31 orang (23%). Berdasarkan usia, dapat dilihat bahwa kategori usia terbanyak yaitu pada usia 21 tahun sebanyak 74 orang (54,8%) disusul usia 22 tahun sebanyak 31 orang (23%) dan yang terendah pada usia 19 tahun sebanyak 2 orang (1,5%).

Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didapatkan buruk sebanyak 89 orang (65,9%) dan baik sebanyak 46 orang (34,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardita yang meneliti mengenai hubungan kualitas tidur dengan nyeri kepala Migrain dan *Tension-type headache* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019 didapatkan mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk sebanyak 50 orang (74,6%).<sup>8</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Julianita yang melibatkan 96 orang mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang sedang menyelesaikan tugas akhir didapatkan mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk berjumlah 78 orang (81,3%).<sup>9</sup> Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran berhubungan dengan faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi gaya hidup, *sleep hygiene* dan penyakit dasar yang ada dalam individu. Faktor eksternal meliputi keadaan lingkungan serta stress akademik yang disebabkan oleh tugas-tugas kuliah yang banyak dan jadwal kuliah yang padat serta pada mahasiswa tingkat akhir harus menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir yang akan menyebabkan mahasiswa kekurangan waktu untuk tidur.<sup>10</sup>

Berdasarkan penelitian ini distribusi dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

didapatkan yang menderita dispepsia fungsional sebanyak 92 orang (68,1%) dan tidak menderita dispepsia fungsional sebanyak 43 orang (31,9%). Angka ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang didapatkan responden yang menderita dispepsia fungsional sebanyak 37 orang (68,5%).<sup>11</sup> Penelitian lain yang dilakukan di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara mayoritas responden yang terlibat mengalami dispepsia fungsional sebanyak 54 orang (90,0%).<sup>12</sup> Mahasiswa kedokteran memiliki kegiatan dan jadwal perkuliahan padat yang akan mempengaruhi stress dan pola hidup salah satunya kualitas tidur. Gangguan pada kualitas tidur akan menstimulasi hipotalamus anterior, sehingga merangsang nervus vagus yang mengakibatkan efek terhadap peningkatan asam lambung dan perubahan aktivitas otot dinding lambung. Maka, mencetuskan keluhan dispepsia fungsional.<sup>13</sup>

Setelah dilakukan uji statistik yaitu uji *chi square* didapatkan nilai *p value* 0,01. Hasil ini menunjukkan

bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional karena nilai *p value* lebih kecil daripada nilai taraf signifikan ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di China melibatkan 263 responden menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas tidur dan dispepsia fungsional dengan nilai  $p < 0,05$  ( $p < 0,01$ ).<sup>14</sup> Selain itu pada penelitian di Korea Selatan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa dispepsia fungsional lebih umum dijumpai pada individu dengan kualitas tidur buruk daripada kualitas tidur baik ( $p = 0,007$ ).<sup>15</sup> Penelitian lain yang dilakukan di China pada tahun 2018 ditemukan gangguan tidur berkorelasi positif dengan dispepsia fungsional.<sup>4</sup> Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Jepang yang meneliti tentang gangguan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja pada dispepsia fungsional, dimana pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara gangguan kualitas tidur dengan adanya dispepsia fungsional.<sup>17</sup> Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan terjadi karena variasi dari

populasi dan kriteria diagnostik yang berbeda untuk dispepsia fungsional.

Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya dispepsia fungsional hal ini diungkapkan pada penelitian sebelumnya yang berhipotesis bahwa nyeri epigastrium yang parah dapat menyebabkan gangguan tidur dan tidur yang terganggu dapat menyebabkan gejala yang lebih berat pada pasien dengan dispepsia fungsional. Selain itu, gangguan pada tidur stadium 4 atau tidur fase NREM, atau hilangnya tidur fase REM dapat menyebabkan hiperalgesia.<sup>16</sup> Penelitian sebelumnya menyebutkan mekanisme penyebab antara gangguan tidur dengan dispepsia fungsional yaitu efek kronis dari gangguan tidur pada fungsi gastrointestinal, termasuk hipersensitivitas terhadap rangsangan fisiologis, disfungsi regulasi saraf otonom, dan/atau perubahan respons neuroendokrin.<sup>13</sup> Kurang tidur sangat mendorong perkembangan dispepsia fungsional karena sumbu usus-otak memiliki *loop* umpan balik yang dapat mempengaruhi jalur regulasi tidur melalui aktivasi imunitas, permeabilitas usus, dan pensinyalan enteroendokrin.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap dispepsia fungsional.

### KESIMPULAN

1. Pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara terdapat 65,9% yang memiliki kualitas tidur buruk, sedangkan 34,1% memiliki kualitas tidur baik.
2. Kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara adalah sebanyak 92 orang (68,1%).
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nilai *p value* 0,01 ( $p < 0,05$ )

### DAFTAR PUSTAKA

Bianca N, Gusti I, Ketut BN, Gde DP, Samatra P. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

- Pada Tahap Preklinik Dan Klinik. *FEB*. 10(2):2021. doi:10.24843.MU.2021.V10.i2.P06
2. Silva AF, Dalri R de C de MB, Eckeli AL, Uva ANP de S, Mendes AM de OC, Robazzi ML do CC. Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2022;30:e3577. doi:10.1590/1518-8345.5756.3577
  3. Sarfriyanda J, Karim D, Dewi AP. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. Vol 2.; 2015.
  4. Huang ZP, Li SM, Shen T, Zhang YY. Correlation between sleep impairment and functional dyspepsia. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(7). doi:10.1177/0300060520937164
  5. Khanijow V, Prakash P, Emsellem HA, Borum ML, Doman DB. *Sleep Dysfunction and Gastrointestinal Diseases*. Vol 11.; 2015.
  6. Jaber N, Oudah M, Kowatli A, et al. Dietary and Lifestyle Factors Associated with Dyspepsia among Pre-clinical Medical Students in Ajman, United Arab Emirates. *Cent Asian J Glob Health*. 2016;5(1). doi:10.5195/cajgh.2016.192
  7. Chen Y, Wang C, Wang J, et al. Association of Psychological Characteristics and Functional Dyspepsia Treatment Outcome: A Case-Control Study. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016. doi:10.1155/2016/5984273
  8. Ardita T. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Nyeri Kepala Migrain Dan Tension Type Headache Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019; 2022.
  9. Julianti L. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Yang Sedang Menyelesaikan Tugas Akhir;2016.
  10. Amelia R. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Educator; Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*. 2022;2(1):28-34. doi:10.51878/educatorv2i1.1002
  12. Natu DL, Artawan IM, Trisno I, Rante SDT. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. *Cendana Medical jurnal*. 2022;23(1):1-7. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/6819>
  13. Su HH, Sung FC, Kao KL, et al. Relative risk of functional dyspepsia in patients with sleep disturbance: a population-based



- cohort study. *Sci Rep.* 2021;11(1). doi:10.1038/s41598-021-98169-4
14. Hasibuan DH, Darungan TS. The Relationship of Stress Level With the Event of Functional Dyspepsia Syndrome in Students of the Faculty of Medicine Uisu in 2021. *Ibnu Sina Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.* 2022;21(2):260-263.
  15. Li Y, Gong Y, Li Y, et al. Sleep disturbance and psychological distress are associated with functional dyspepsia based on Rome III criteria. *BMC Psychiatry.* 2018;18(1):1-7. doi:10.1186/s12888-018-1720-0
  16. Lim SK, Yoo SJ, Koo DL, et al. Stress and sleep quality in doctors working on-call shifts are associated with functional gastrointestinal disorders. *World J Gastroenterol.* 2017;23(18):3330-3337. doi:10.3748/wjg.v23.i18.3330
  17. Matsuzaki J, Suzuki H, Togawa K, et al. Burden of impaired sleep quality on work productivity in functional dyspepsia. *United European Gastroenterol J.* 2018;6(3):398-406. doi:10.1177/2050640617726466.