

**HUBUNGAN STRES DAN KUALITAS TIDUR DENGAN
KESEIMBANGAN TUBUH PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
ANGKATAN 2021**

SKRIPSI



Oleh:

NORA NADIPA RAMADANTI

2108260004

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN STRES DAN KUALITAS TIDUR DENGAN
KESEIMBANGAN TUBUH PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
ANGKATAN 2021**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
sarjana kedokteran**



Oleh :

Nora Nadipa Ramadanti

2108260004

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.

20 Fax. (061) 7363488

Website : fk@umsu.ac.id



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama	: Nora Nadipa Ramadanti
NPM	: 2108260004
Prodi/Bagian	: Pendidikan Dokter
Judul Skripsi	: Hubungan Stres dan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 3 Januari 2025

Pembimbing


(dr. Hasanul Arifin, M.Ked (Neu), Sp.N)
NIDN: 0119088504

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nora Nadipa Ramadanti

NPM : 2108260004

Judul skripsi : Hubungan Stres dan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021

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

Medan, 22 Februari 2025



Nora Nadipa Ramadanti



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nora Nadipa Ramadanti

NPM 2108260004

Judul : HUBUNGAN STRES DAN KUALITAS TIDUR DENGAN
KESEIMBANGAN TUBUH PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN
2021

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. Hasanul Arifin, M.Ked(Neu), Sp.N)

Penguji 1

(dr. Anita Surya, M.Ked(Neu), Sp.S)

Penguji 2

(dr. Des Suryani, M.Biomed)

Mengetahui,



(dr. Siti Masilana Sirgear, Sp.THT-KL(K))
NIDN: 0100098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di: Medan
Tanggal: 20 Februari 2025

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, berkat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Hubungan Stres Dan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021" yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sholawat beriringkan salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta ahlul bait dan pavra sahvat belia, semoga dapat menjadi penyemangat dan pengingat bagi kita untuk terus mengikuti sunnah dan keteladanannya.

Selama penulisan skripsi ini, saya menyadari begitu banyaknya do'a, arahan, bimbingan, bantuan, dan dukungan yang saya peroleh dari bervbagai pihak, baik dari awal perkuliahan sampai dengan proses penyusunan skripsi ini. Semoga segala ilmu, do'a, arahan, bimbingan, serta dukungan dapat menjadi amal kebaikan baik di dunia maupun di akhirat kelak.

Perkenalkanlah saya dalam kesempatan ini untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat yang tulus atas segala arahan, nasihat, dan bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak selama penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Al-Mahbuubaani kedua orang tua saya, ibunda Siti Aisyah Siregar dan ayahanda Rohman yang sangat berjasa dan senantiasa memanjatkan do'a, memberi nasihat dan dukungan yang tak terkira kepada saya. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala cinta, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada saya sebagai suatu kunci keberhasilan dalam setiap langkah

yang saya capai. Semoga Allah SWT melimpahkan pahala yang berlimpah dan kebahagiaan yang tiada henti.

2. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. ASSOC Prof. Dr. dr. Shahrul Rahman, Sp.PD-FINASIM selaku dosen pembimbing akademik saya selama menjalani studi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. dr. Hasanul Arifin, M.Ked (Neu), Sp.N selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk membantu, membimbing, mengarahkan, dan memberikan nasihat yang sangat bermanfaat kepada saya selama penelitian dan penulisan skripsi ini..
6. dr. Anita Surya, M.Ked(Neu), Sp.S selaku dosen penguji I yang telah memberikan ilmu, waktu, dan bimbingan yang sangat bermanfaat.
7. dr. Des Suriani, M.Biomed selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan ilmu, waktu, dan bimbingan yang sangat bermanfaat.
8. Kepada bude Mindoria Siregar dan wawak Saniyah Siregar yang telah berperan sebagai wali dari orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan membantu saya dalam masa perkuliahan ini.
9. Abang-abang dan kakak saya Abdi Lesmana, Eky Pamungkas, Nur Azmi yang senantiasa mendukung dan membantu hingga saat ini,
10. Sahabat- sahabat serta teman seperjuangan saya, Syafinatun Najah, Indah Pratiwi, dan Nadya Andryani, yang telah memberikan kontribusi dan mendukung selama proses penyusunan skripsi dan perkuliahan.
11. Kepada Ritsuki selaku adik online yang selalu menghibur di setiap waktunya.
12. Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah.
13. Individu-individu yang telah memberi saya begitu banyak dukungan dan waktu yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dari berbagai kalangan dengan balasan yang berlipat ganda. Saya sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata baik, untuk itu saya mengharapkan masukan dan nasihat yang dapat membantu untuk memperbaikinya. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 22 Februari 2025



Nora Nadipa Ramadanti

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Nora Nadipa Ramadanti

NPM : 2108260004

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas skripsi saya yang berjudul:

"Hubungan Stres dan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti NonEksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalimedia/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 : 22 Februari 2025

Yang menyatakan,



Nora Nadipa Ramadanti

ABSTRAK

Pendahuluan: Stres terjadi saat tuntutan melebihi kemampuan individu, berpotensi mengganggu fisik dan mental. Mahasiswa kedokteran rentan mengalami stres, yang dapat memengaruhi kualitas tidur. Tidur yang cukup penting untuk pemulihan tubuh, konsentrasi, dan keseimbangan. Kurang tidur dapat menurunkan fungsi neurologis, meningkatkan risiko jatuh, dan memperburuk stres, sehingga menjaga kualitas tidur sangatlah penting. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan stress dengan keseimbangan tubuh dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2021. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling dengan jumlah 72 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kusioner DASS 42, PSQI dan pemeriksaan keseimbangan. **Hasil:** didapati mahasiswa mengalami stres ringan (45,8%), diikuti normal (31,9%), stres sedang (20,8%), dan stres berat (1,4%), mahasiswa memiliki kualitas tidur buruk (73,6%), sementara 26,4% memiliki kualitas tidur baik. mahasiswa memiliki keseimbangan tubuh baik (66,7%), sementara 33,3% mengalami ketidakseimbangan. Dari data analisis didapatkan p-value 0,000 ($p < 0,05$) pada hubungan stress dan keseimbangan tubuh dan didapati kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh sebesar 0,001 ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara stress dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh.

Kata kunci: Stress, Kualitas tidur, Keseimbangan tubuh

ABSTRACT

Introduction: Stress occurs when demands exceed an individual's abilities, potentially causing physical and mental harm. Medical students are susceptible to stress, which can affect sleep quality. Getting enough sleep is important for body recovery, concentration and balance. Lack of sleep can reduce neurological function, increase the risk of falls, and worsen stress, so maintaining quality sleep is very important.

Objective: To determine the relationship between stress and body balance and sleep quality with body balance in UMSU Faculty of Medicine students class of 2021.

Method: This research uses a descriptive analytical method with a cross sectional approach with a purposive sampling technique with a total of 72 people. Data collection was carried out using the DASS 42 questionnaire, PSQI and balance checks.

Results: It was found that students experienced mild stress (45.8%), followed by normal (31.9%), moderate stress (20.8%), and severe stress (1.4%), students had poor sleep quality (73.6%), while 26.4% had good sleep quality. students had good body balance (66.7%), while 33.3% experienced imbalance. From the data analysis, it was found that the p-value was 0.000 ($p < 0.05$) on the relationship between stress and body balance and it was found that sleep quality and body balance were 0.001 ($p < 0.05$).

Conclusion: This shows that there is a significant relationship between stress and sleep quality and body balance.

Key words: Stress, Sleep quality, Body balance

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
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
1.4.1 Bagi Peneliti	4

1.4.2 Bagi Institusi	4
1.4.3 Bagi Masyarakat	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Stres	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Faktor Faktor yang Menyebabkan Stres	5
2.1.3 Derajat Stres.....	6
2.1.4 Fisiologi Stres	7
2.1.5 Diagnosis Stres	8
2.1.6 Pemeriksaan Stres	8
2.1.7 Manajemen Stres.....	8
2.2 Kualitas Tidur	10
2.2.1 Definisi.....	10
2.2.2 Tahapan dalam Tidur.....	10
2.2.3 Fungsi dan Manfaat Tidur.....	11
2.2.4 Fisiologi Tidur	11
2.2.5 Tanda-Tanda Klinis Kekurangan Tidur.....	12
2.2.6 Pemeriksaan Kualitas Tidur	13
2.2.7 Terapi Gangguan Tidur	13
2.2.8 Kebutuhan Tidur Menurut Tingkat Perkembangan	14
2.3 Keseimbangan Tubuh	15
2.3.1 Definisi.....	15

2.3.2 Etiologi	15
2.3.3 Manifestasi Klinis	16
2.3.4 Fisiologi Keseimbangan Tubuh	16
2.3.5 Pemeriksaan Keseimbangan Tubuh	17
2.3.6 Terapi Gangguan Keseimbangan	20
2.4 Hubungan Stres dan Tidur dengan Keseimbangan tubuh.....	20
2.5 Kerangka Teori.....	22
2.6 Kerangka Konsep.....	23
2.7 Hipotesis.....	23
BAB 3	24
METODE PENELITIAN	24
3.1 Definisi Operasional	24
3.2 Jenis Penelitian	25
3.3 Tempat dan Waktu penelitian.....	25
3.3.1 Tempat Penelitian	25
3.3.2 Waktu Penelitian.....	25
3.4 Populasi dan Sampel penelitian.....	26
3.4.1 Populasi	26
3.4.2 Sampel	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	28
3.6.1 Pengolahan Data.....	28
3.6.2 Analisis Data	29

3.7 Alur penelitian.....	30
BAB 4	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Stres Responden	31
4.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Responden	32
4.1.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keseimbangan Tubuh Responden	32
4.1.4 Hubungan Tingkat Stres Dengan Keseimbangan Tubuh	33
4.1.5 Hubungan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh	33
4.2 Pembahasan.....	34
BAB 5	37
KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37
REFERENSI	39
Lampiran	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tes Romberg & Romberg dipertajam	18
Gambar 2.2 Tes Tandem	18
Gambar 2.3 Tes Fukuda	19
Gambar 2.4 Past ponting test	19

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi operasional	24
Tabel 4.1 Distribusi Gambaran Tingkat Stres.....	31
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Responden.....	32
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keseimbangan Tubuh	32
Tabel 4.4 Hasil Analisis Tingkat Stres Dengan Keseimbangan Tubuh	33
Tabel 4.5 Hasil Analisis Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh	33

DAFTAR SINGKATAN

WHO	:	World Health Organization
SAM	:	Simpatik-Adrenomedular
HPA	:	Hipotalamus-Pituitari-Adrenal
ACTH	:	Hormon adrenokortikotropik
DASS	:	Depression Anxiety Stress Scale
NREM	:	Non-Rapid Eye Movement
REM	:	Rapid Eye Movement
SWS	:	Slow Wave Sleep
EEG	:	Elektroensefalogram
SCN	:	Nucleus Suprachiasmaticus
GABA	:	Gamma-Aminobutyric Acid
GH	:	Growth Hormon
PSQI	:	Pittsburgh Sleep Quality Index
SSP	:	Sistem Saraf Pusat
KEPK	:	Komisi Etik Penelitian Kesehatan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stres adalah tekanan yang timbul ketika ada ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan, di mana terdapat ketidakseimbangan antara tuntutan lingkungan dan kemampuan individu untuk memenuhinya, yang berpotensi menimbulkan bahaya, ancaman, atau gangguan bagi individu tersebut. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, hampir 264 juta orang di seluruh dunia mengalami stres dan depresi.¹ Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung didapatkan prevalensi stres adalah 71%, dimana 23,6% diantaranya adalah wanita dan 76,4% diantaranya adalah pria. Penelitian sejenis juga telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dengan 90 responden menunjukkan prevalensi stres adalah 72,1%, dimana terbanyak mengalami stres ringan yaitu 26,7%.²

Stres adalah reaksi tubuh yang timbul ketika terdapat ketidakseimbangan antara tuntutan yang dihadapi dan kemampuan individu untuk mengatasinya, yang menyebabkan perasaan tertekan atau terancam. Stres dapat dialami oleh semua kalangan, dari anak-anak hingga orang dewasa, ketika mereka menghadapi tekanan dan beban yang intensitasnya tinggi. Stres berpotensi menimbulkan berbagai gangguan, baik fisik, emosional, intelektual, sosial, maupun spiritual. Salah satu dampak fisik dari stres adalah penurunan kualitas tidur.³ Stres adalah kondisi yang muncul ketika seseorang menghadapi tantangan atau berada dalam situasi yang menuntut penyesuaian diri secara cepat terhadap suatu perubahan.⁴

Tidur adalah hal yang penting bagi semua orang, baik anak-anak, remaja, dewasa maupun lansia yang mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan, kesehatan fisik dan mental, cara berpikir, bekerja, belajar dan berinteraksi sosial.⁵ Tidur juga merupakan cara untuk memulihkan energi yang telah digunakan tubuh untuk beraktifitas seharian dan mengembalikan kondisi tubuh ke

tingkat yang optimal.⁶ Tidur memberikan banyak manfaat bagi kesehatan dan performa mahasiswa, seperti memperbaiki kondisi tubuh, menyeimbangkan hormon, memulihkan fisik, mengurangi stres, memperbaiki sel-sel, menghemat energi, meningkatkan konsentrasi, dan memperkuat daya tahan tubuh. Oleh karena itu, menjaga kualitas tidur yang baik sangat penting bagi mahasiswa.⁷

Mahasiswa kedokteran sering dilaporkan sebagai kelompok yang rentan mengalami stres, dengan prevalensi antara 30% hingga 50%, yang bahkan meningkat dua kali lipat pada akhir tahun pertama. Tingkat stres di kalangan mahasiswa kedokteran ini lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum serta mahasiswa di program studi lainnya. Faktor tahun studi ditemukan sebagai satu-satunya variabel signifikan yang berpengaruh terhadap tingkat stres pada mahasiswa kedokteran. Gangguan psikologis yang paling umum dialami adalah kecemasan, depresi, dan stres. Beberapa penelitian mengenai prevalensi stres pada mahasiswa kedokteran telah dilakukan di berbagai universitas. Di Malaysia, penelitian yang melibatkan 396 responden mahasiswa kedokteran menunjukkan prevalensi stres sebesar 41,9%. Di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, penelitian yang dilakukan oleh Priscilla M dan Widjaja Y menemukan bahwa 21% mahasiswa mengalami stres.⁸

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi saat berada dalam kondisi diam, bergerak, atau di atas permukaan yang tidak stabil.⁹ Saat stres terjadi, keseimbangan tubuh dapat terganggu. Tubuh akan merespons kondisi ini dengan menghasilkan mekanisme fisiologis tertentu untuk memulihkan keseimbangan tersebut. Salah satu aspek keseimbangan tubuh yang terdampak akibat stres adalah fungsi fisiologis yang berkaitan dengan kualitas tidur.¹⁰ Keseimbangan tubuh sangat dipengaruhi oleh kualitas tidur, karena tidur yang cukup dan berkualitas mendukung fungsi sistem saraf, termasuk sistem vestibular dan propriosepsi, yang bertanggung jawab atas stabilitas dan koordinasi tubuh.¹¹ Kurang tidur dapat menyebabkan kelelahan, gangguan konsentrasi, dan penurunan respon motorik, sehingga kemampuan tubuh untuk menjaga postur dan keseimbangan menurun. Kualitas tidur yang buruk memperburuk penurunan fungsi neurologis alami, sehingga meningkatkan risiko jatuh

dan ketidakstabilan postural. Dengan demikian, kualitas tidur yang baik sangat penting untuk menjaga keseimbangan tubuh.¹²

Berdasarkan kejadian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut dengan judul “Hubungan Stres dan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021”

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat Hubungan Stres dan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Stres dan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui prevalensi stres pada mahasiswa FK UMSU.
- Mengetahui prevalensi gangguan tidur pada mahasiswa FK UMSU.
- Menilai hubungan Stres dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.
- Menilai hubungan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Uara Angkatan 2021.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti tentang Hubungan Stres dan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.

1.4.2 Bagi Institusi

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan pada literatur tentang kesejahteraan mahasiswa, khususnya dalam konteks mahasiswa kedokteran. Ini juga dapat memberikan wawasan bagi pihak universitas untuk menyediakan dukungan yang lebih baik, seperti program manajemen stres atau konseling, serta mengedukasi mahasiswa tentang pentingnya menjaga kualitas tidur dan kesehatan tubuh secara menyeluruh.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi masyarakat, khususnya masyarakat yang mengalami stres, gangguan tidur dan keseimbangan tubuh.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Stres

2.1.1 Definisi

Stres ialah kondisi tubuh setelah menerima tekanan serangan, baik dari luar maupun dari dalam. Ketika seseorang menghadapi situasi yang menantang atau berbahaya, tubuh merespon dengan melepaskan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol. Hormon-hormon itu memicu reaksi “*fight or flight*” yang membantu seseorang untuk menghadapi ancaman tersebut. Proses ini melibatkan detak jantung, tekanan darah, dan energi yang tajam. Stres yang panjang dapat berdampak negative pada kesehatan fisik dan mental.¹³

Stress yang berkepanjangan, dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk penyakit jantung, tekanan darah tinggi, diabetes depresi, dan kecemasan. Gejala stress dapat bervariasi dari satu orang ke orang lain dan dapat mencakup kelelahan, insomnia, sakit kepala, telapak kaki atau tangan terasa dingin, susah tidur, gangguan pencernaan, serta perubahan suasana hati dan perilaku.¹⁴ Stres juga sering terjadi di lingkungan sekolah atau pendidikan, yang dikenal sebagai stres akademik. Hal ini dapat dipicu oleh tekanan untuk menunjukkan prestasi dan keunggulan, terutama saat bersaing di bidang akademik.¹⁵

2.1.2 Faktor Faktor yang Menyebabkan Stres

a. Beban kerja

Beban kerja yang berlebihan, tuntutan yang tinggi di lingkungan kerja, minimnya kontrol terhadap pekerjaan, serta kurangnya keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi dapat menyebabkan munculnya stres.

b. Krisis ekonomi

Kesulitan keuangan atau tumpukan hutang bisa memicu kecemasan dan tekanan bagi seseorang.

c. Peristiwa buruk

Pengalaman buruk seperti kehilangan pekerjaan, perceraian, atau kematian orang terkasih dapat menyebabkan munculnya distres.

d. Penyakit buruk

Mengalami penyakit atau gangguan kesehatan kronis, termasuk cedera yang berlangsung lama, dapat menjadi pemicu stres.

e. Ketidakpastian

Kekhawatiran dan rasa tidak aman tentang masa depan, pendidikan, atau karier dapat menimbulkan ketegangan emosional.

f. Lingkungan tidak aman

Lingkungan yang tidak aman dan tidak stabil, seperti daerah konflik, peperangan, kerusuhan, atau bencana alam, dapat menyebabkan stres dan ketidaknyamanan.¹⁶

2.1.3 Derajat Stres

Stres dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

a. Stress Ringan

Tingkat pada stres ini sering kita alami dalam kehidupan sehari-hari dan kondisi ini bisa membuat kita lebih waspada dan bagaimana mencegah berbagai kemungkinan yang akan terjadi. Seperti macet, menghadapi tenggat waktu pekerjaan yang tidak terlalu mendesak

b. Stres Sedang

Stres sedang yaitu stres yang berlangsung lebih lama, sesuai dengan kejadian yang dialami, seperti perselisihan yang belum terselesaikan.

c. Stres Berat

Stres berat merupakan keadaan kronis yang berlangsung beberapa minggu sampai beberapa tahun, seperti kehilangan pekerjaan, masalah keuangan serius.^{17,18}

2.1.4 Fisiologi Stres

Stres adalah respons fisiologis tubuh terhadap berbagai stresor yang mengancam keseimbangan homeostasis. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh mengaktifkan dua sistem utama, yaitu Sistem *Simpatik-Adrenomedular* (SAM) dan Sumbu *Hipotalamus-Pituitari-Adrenal* (HPA). Aktivasi SAM menyebabkan pelepasan adrenalin dan noradrenalin dari medula adrenal, yang meningkatkan detak jantung, tekanan darah, serta kadar glukosa dalam darah untuk mempersiapkan tubuh menghadapi. Sementara itu, sumbu HPA mengatur pelepasan hormon kortisol dari korteks adrenal sebagai respons terhadap pelepasan hormon *adrenokortikotropik* (ACTH) dari hipofisis anterior. Kortisol berfungsi meningkatkan metabolisme energi, menekan peradangan, dan membantu tubuh dalam menghadapi stres jangka panjang.¹⁹

Dalam kondisi stres akut, mekanisme ini bersifat adaptif dan membantu tubuh merespons tantangan dengan meningkatkan kewaspadaan dan kesiapan fisik. Namun, ketika stres berlangsung kronis, terjadi disregulasi sistem HPA, yang menyebabkan peningkatan kadar kortisol dalam waktu lama. Kortisol yang berlebih dapat menyebabkan gangguan fungsi otak, seperti penurunan daya ingat dan peningkatan risiko gangguan kecemasan atau depresi. Selain itu, stres kronis berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, obesitas, dan gangguan imun, akibat efek inflamasi berkepanjangan serta gangguan metabolisme energi.²⁰

Penting untuk mengelola stres secara efektif guna mencegah dampak negatifnya terhadap kesehatan. Strategi yang terbukti membantu dalam regulasi stres meliputi olahraga teratur, meditasi, pola tidur yang baik, serta dukungan sosial. Aktivitas fisik dapat menurunkan kadar kortisol dan meningkatkan pelepasan endorfin, yang memiliki efek menenangkan dan meningkatkan suasana hati. Selain itu, teknik pernapasan dan *mindfulness* dapat membantu mengurangi aktivasi sistem saraf simpatik, sehingga menyeimbangkan respons stres tubuh.²¹

2.1.5 Diagnosis Stres

Pedoman diagnostik menurut PPDGJ III. Diagnosis bergantung pada evaluasi terhadap hubungan antara:

- a. bentuk, isi, dan beratnya gejala.
- b. riwayat sebelumnya dan corak kepribadian dan
- c. kejadian dan situasi yang "stresful" atau krisis kehidupan.

Adanya ketiga faktor diatas harus jelas dan bukti yang kuat bahwa gangguan tersebut tidak akan terjadi seandainya tidak mengalami hal tersebut. Manifestasi gangguan bervariasi dan mencakup afek depresi, ansietas, campuran ansietas depresi, gangguan tingkah laku disertai adanya disabilitas dalam kegiatan sehari-hari. Tidak ada satupun dari gejala tersebut yang spesifik untuk mendukung diagnosis. Onset biasanya terjadi dalam 1 bulan setelah kejadian yang "stres".²²

2.1.6 Pemeriksaan Stres

Stres dapat diukur dengan berbagai metode, salah satunya yang paling sering digunakan adalah kuesioner. Salah satu jenis kuesioner yang umum digunakan untuk menilai tingkat stres adalah *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS). DASS dirancang untuk mengukur kondisi emosional seseorang, meliputi depresi, kecemasan, dan stres. Tujuan utama penggunaan DASS adalah untuk menilai tingkat keparahan gejala utama dari depresi, kecemasan, dan stres. Instrumen ini terdiri dari 42 pertanyaan, yang dibagi menjadi tiga kelompok: 14 pertanyaan untuk mengukur gejala depresi, 14 untuk kecemasan, dan 14 lainnya untuk gejala stres.²³

2.1.7 Manajemen Stres

Manajemen stres merupakan suatu upaya untuk mengelola stres dengan baik, yang bertujuan untuk mencegah dan mengatasi stres agar tidak berlanjut sampai tahap yang paling berat. Berikut beberapa manajemen stres yang dapat dilakukan:

1. Grounding

Grounding merupakan manajemen stres dengan berfokus pada kehidupan saat ini. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering kali menghadapi "badai emosi" seperti munculnya pikiran atau perasaan yang berat, misalnya kenangan menyakitkan di masa lalu, kekhawatiran tentang masa depan, atau emosi negatif seperti marah, sedih, cemas, dan gelisah. Grounding membantu kita berada dalam kondisi yang lebih aman dan stabil ketika badai emosi ini datang.

2. Meepaskan diri

Setiap orang berusaha menghilangkan pikiran dan perasaan yang berat dengan berbagai cara. Beberapa cara yang sering dilakukan termasuk membentak, berusaha mengalihkan pikiran, menghindari orang, tempat, atau situasi tertentu, mengurung diri di kamar, menarik diri dari lingkungan, menyerah, merokok, mengonsumsi alkohol atau narkoba, bertengkar, atau menyalahkan diri sendiri, dan sebagainya. Namun, upaya untuk menghilangkan pikiran dan perasaan berat ini justru seringkali membuat hidup terasa semakin sulit. Ada cara yang bisa dilakukan untuk membantu kita lepas dari beban pikiran dan perasaan tersebut, yaitu melalui teknik melepaskan diri.

3. Bertindak sesuai nilai

Nilai-nilai hidup ini meliputi kebaikan, kepedulian, kemurahan hati, dukungan, kesediaan membantu, kesabaran, tanggung jawab, perlindungan, disiplin, kerja keras, dedikasi, keberanian, keteguhan, pengampunan, rasa syukur, kesetiaan, kehormatan, rasa hormat, dapat dipercaya, dan keadilan, serta lainnya. Saat menghadapi krisis dalam hidup, ada dua kemungkinan: kita bisa mendekati atau menjauhi nilai-nilai tersebut.

4. Berbuat baik

Mulailah dengan berbuat baik pada diri sendiri, dan Anda akan memiliki lebih banyak energi untuk mendukung orang lain serta dorongan yang lebih kuat untuk berbuat baik kepada mereka, sehingga semua orang dapat merasakan manfaatnya.

5. Memberikan ruang

Berusaha menjauhkan pikiran dan perasaan sulit sering kali tidak begitu berhasil. Jadi, beri ruang saja untuk semua itu. Coba kita lihat langit, yang selalu punya ruang untuk perubahan cuaca yang terjadi atanya. Tidak peduli seburuk apapun cuaca, hujan, petir, salju yang dingin dan panas terik tetapi langit memberikan ruang tanpa tersakiti dan dirugikan. Dan cepat atau lambat cuaca akan berubah. Dan kita bisa belajar untuk menjadi seperti langit, dan memberi ruang untuk cuaca buruk pikiran dan perasaan sulit kita tanpa tersakiti.²⁴

2.2 Kualitas Tidur

2.2.1 Definisi

Tidur merupakan suatu keadaan di mana tubuh dan otak menjalani proses pemulihan yang sangat penting untuk mencapai kesehatan yang optimal, beberapa gangguan tidur bisa mengancam nyawa, baik secara langsung seperti insomnia maupun tidak langsung seperti kecelakaan akibat gangguan tidur.²⁵

Gangguan tidur dapat disebabkan berkurangnya kualitas, kualitas tidur atau terganggunya ritme sirkadian dan berkontribusi signifikan terhadap morbiditas, terutama pada lansia. Beberapa dampak serius yang terjadi antara lain kantuk di siang hari yang berlebihan, gangguan perhatian dan memori gangguan tidur dapat mengganggu fungsi kognitif, Suasana hati tertekan seperti depresi dan kecemasan. Kurang tidur dapat mempengaruhi keseimbangan dan koordinasi, karena penggunaan obat tidur yang tidak tepat.^{25,26}

2.2.2 Tahapan dalam Tidur

Kurang tidur dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk beraktivitas secara optimal di tingkat mental, fisik, emosional, dan sosial. Hal ini juga dapat berdampak pada kualitas hidup, keselamatan, serta kesehatan secara keseluruhan.²⁷

Siklus bangun tidur tubuh bisa terganggu akibat kualitas tidur yang buruk, yang berpotensi mengganggu fungsi otak dan memicu berbagai masalah kesehatan.²⁸ Siklus tidur terdiri dari tiga fase: fase bangun, fase NREM (*NON-Rapid Eye Movement*), dan fase REM (*Rapid Eye movement*). Fase NREM terbagi menjadi 4 tahap. tahap satu “*drowsy period*” seseorang sering kali merasa belum sepenuhnya tertidur. Tahap dua ditandai dengan sleep spindle, yaitu periode aktivitas yang dihasilkan dari interaksi thalamus ke korteks, tahap 3 dan 4 *slow wave sleep* (SWS) ditandai dengan gelombang delta, menandakan tidur nyenyak. Fase REM dikenal sebagai tidur ringan atau paradoks. Sedangkan untuk EEG fase REM tidak berbeda dengan fase bangun. mirip dengan fase bangun. Siklus tidur periode tidur semalaman terdiri dari kurang lebih lima episode aktivitas NREM-REM. Episode REM pertama muncul sekitar 90 menit setelah tertidur.²⁶

2.2.3 Fungsi dan Manfaat Tidur

Meskipun jelas bahwa manusia membutuhkan tidur, alasan pasti mengapa tidur itu penting masih belum diketahui. Kita mungkin berhipotesis bahwa tidur pada dasarnya berfungsi untuk memulihkan keseimbangan alami di antara pusat-pusat saraf, yang sangat penting bagi kesehatan secara keseluruhan. Fungsi tidur meliputi pematangan saraf, fasilitasi pembelajaran atau memori, penghapusan sinapsis yang ditargetkan untuk melupakan informasi tidak penting yang mungkin mengacaukan jaringan sinaptik, pembersihan produk sisa metabolisme dihasilkan oleh aktivitas saraf di otak yang terjaga.²⁹

2.2.4 Fisiologi Tidur

Tidur adalah proses fisiologis yang dikendalikan oleh sistem saraf pusat dan sistem endokrin untuk menjaga keseimbangan tubuh. Regulasi tidur melibatkan dua mekanisme utama, yaitu homeostasis tidur dan ritme sirkadian. Homeostasis tidur dikendalikan oleh akumulasi adenosin di otak selama terjaga, yang menyebabkan peningkatan dorongan untuk tidur. Sementara itu, ritme sirkadian diatur *oleh nucleus*

suprachiasmaticus (SCN) di hipotalamus, yang mengontrol produksi hormon melatonin untuk mengatur siklus tidur dan bangun.³⁰

Tidur terdiri dari dua fase utama, yaitu tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM). Tidur NREM dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap N1 (tidur ringan), N2 (tidur lebih stabil), dan N3 (tidur dalam atau slow wave sleep), yang berperan dalam pemulihan fisik. Sementara itu, tidur REM ditandai dengan aktivitas otak yang meningkat, mimpi yang lebih jelas, dan peran penting dalam konsolidasi memori serta regulasi emosi. Siklus tidur ini berulang setiap 90–120 menit sepanjang malam, dengan durasi tidur REM yang semakin meningkat menjelang pagi.³¹

Regulasi tidur juga dipengaruhi oleh berbagai neurotransmitter dan hormon. GABA (*Gamma-Aminobutyric Acid*) bertindak sebagai neurotransmitter penghambat utama yang menekan aktivitas sistem arousal untuk memulai tidur. Kortisol, yang memiliki pola sirkadian berlawanan dengan melatonin, meningkat di pagi hari untuk meningkatkan kewaspadaan dan menurun saat malam hari. Selain itu, hormon pertumbuhan (GH) dilepaskan terutama selama tidur NREM tahap 3 untuk membantu regenerasi sel dan pemulihan tubuh. Gangguan pada mekanisme fisiologis ini dapat menyebabkan masalah tidur seperti insomnia dan gangguan ritme sirkadian, yang berdampak pada kesehatan kognitif dan metabolik.³²

2.2.5 Tanda-Tanda Klinis Kekurangan Tidur

Kurang istirahat dan tidur dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan mental seseorang. Berikut adalah beberapa tanda klinis yang mungkin muncul pada pasien yang kurang tidur:

- a. Rasa lelah yang berlebihan
- b. Mudah marah dan sulit rileks
- c. Berbicara tidak jelas
- d. Terdapat lingkaran hitam disekitar mata dan konjungtiva merah
- e. Sulit berkonsentrasi

- f. Sakit kepala
- g. Mual dan muntah.³³

2.2.6 Pemeriksaan Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai kualitas tidur. Kuesioner ini terdiri dari 19 pertanyaan, di mana setiap pertanyaan diberi skor antara 0 hingga 3, dengan skor yang lebih tinggi mencerminkan masalah tidur yang lebih serius. Dari 19 pertanyaan tersebut, terbentuk 7 komponen yang digunakan untuk menghitung skor total. Skor total atau skor global berkisar antara 0 hingga 21, yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing komponen. Semakin tinggi skor global, semakin buruk kualitas tidur yang ditunjukkan. Sebagai acuan, skor PSQI global >5 menunjukkan adanya gangguan tidur.³⁴ Interpretasi hasil penilaian kualitas tidur dengan PSQI adalah sebagai berikut: skor <5 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah tidur atau kualitas tidur tergolong baik, sedangkan skor >5 mengindikasikan adanya gangguan tidur atau kualitas tidur berada dalam kategori buruk.³⁵

Durasi tidur dihitung berdasarkan data dari kuesioner PSQI yang dilaporkan sendiri oleh responden. Waktu tidur dihitung dengan mengurangi waktu bangun dari waktu tidur, yang mencerminkan total waktu di tempat tidur. Untuk memperoleh durasi tidur secara numerik, total waktu di tempat tidur dikurangi dengan latensi tidur. Berdasarkan kuesioner PSQI, durasi tidur subjektif dikelompokkan ke dalam tiga kategori: kurang dari 6 jam, 6-7 jam, dan 7-9 jam. Kategori durasi tidur 7-9 jam dijadikan acuan karena pada dewasa muda, tidur kurang dari 7 jam atau lebih dari 9 jam dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan seperti gangguan muskuloskeletal, kardiovaskular, dan metabolisme.³⁴

2.2.7 Terapi Gangguan Tidur

1. Menjaga Pola Tidur yang Konsisten

Menjaga waktu tidur dan bangun yang tetap setiap hari membantu mengatur ritme sirkadian tubuh. Ritme ini berperan dalam siklus tidur dan bangun yang sehat. Tidur dan bangun pada jam yang sama, bahkan di akhir pekan, dapat meningkatkan kualitas tidur.

2. Menciptakan Lingkungan Tidur yang Nyaman

- Kasur dan Bantal: pilih kasur dengan tingkat kekerasan yang sesuai dengan preferensi tubuh. Kasur dengan kekerasan sedang sering direkomendasikan untuk mengurangi nyeri punggung
- Kebisingan: gunakan alat peredam suara, seperti mesin white noise atau penyumbat telinga, untuk mengurangi gangguan tidur akibat kebisingan.
- Suhu Ruangan: suhu kamar yang terlalu panas atau dingin dapat mengganggu tidur. Suhu ideal biasanya berkisar antara 18–22°C.

3. Menghindari Kafein dan Alkohol Sebelum Tidur

Kafein adalah stimulan yang dapat mengganggu tidur jika dikonsumsi dalam 6 jam sebelum tidur. Alkohol, meskipun awalnya membuat mengantuk, dapat mengganggu siklus tidur REM, yang penting untuk tidur berkualitas.

4. Relaksasi Sebelum Tidur

Teknik relaksasi seperti meditasi, pernapasan dalam, atau membaca buku sebelum tidur dapat membantu menenangkan pikiran dan tubuh.³⁶

2.2.8 Kebutuhan Tidur Menurut Tingkat Perkembangan

Durasi yang dihabiskan dalam setiap tahap tidur berubah seiring bertambahnya usia seseorang, yang sering kali mencerminkan penurunan kebutuhan biologis keseluruhan untuk tidur seiring waktu.²⁹ Menurut Kementerian Kesehatan RI, kebutuhan masa tidur manusia yang ideal, yaitu:

1. Bayi baru lahir (usia 0-1 bulan) membutuhkan tidur selama 14-18 jam/hari.
2. Masa bayi (usia 1-18 bulan) membutuhkan tidur selama 12-14 jam/ hari.
3. Masa anak prasekolah (usia 3-6 tahun) dapat tidur 11-13 jam/hari.
4. Masa sekolah (usia 6-12 tahun) membutuhkan tidur 10 jam/hari.

5. Masa remaja (usia 12-18 tahun) membutuhkan tidur 8-9 jam/hari
6. Masa dewasa (usia 18-40 tahun) membutuhkan tidur 7-8 jam/hari.
7. Masa muda paruh baya (usia 40-60 tahun) membutuhkan tidur 7 jam/hari.
8. Masa dewasa tua/lansia (usia 60 tahun keatas) membutuhkan tidak lebih dari 6 jam per hari.³⁷

2.3 Keseimbangan Tubuh

2.3.1 Definisi

Keseimbangan adalah kebutuhan dasar manusia yang penting untuk menjalani kehidupan yang mandiri. Secara umum, keseimbangan menggambarkan kemampuan tubuh untuk mempertahankan postur yang dinamis agar tubuh tidak terjatuh. Secara keseluruhan, keseimbangan dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengontrol pusat massa tubuh atau pusat gravitasi dalam hubungannya dengan titik atau bidang tumpu. Keseimbangan ini dipengaruhi oleh berbagai refleks yang melibatkan sistem visual, vestibular, dan somatosensori.³⁸

Reseptor perifer dalam sistem-sistem ini mengirim informasi mengenai lingkungan ke Sistem Saraf Pusat (SSP), yang kemudian memproses informasi tersebut untuk menjaga keseimbangan tubuh. SSP akan mengaktifkan kontraksi otot-otot postural dan otot ekstremitas bawah guna mencegah tubuh dari kemungkinan jatuh. Kekuatan otot ekstremitas bawah menjadi faktor penting bagi seseorang untuk berdiri, bergerak, dan menjalankan aktivitas sehari-hari.³⁹

2.3.2 Etiologi

Faktor yang mempengaruhi keseimbangan mencakup faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi aktivitas fisik, riwayat jatuh, usia, jenis kelamin, hipotensi ortostatik, pekerjaan, status nutrisi, serta rasa takut akan jatuh.⁴⁰ Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi lingkungan dan penggunaan alat bantu jalan. Faktor yang mempengaruhi gangguan keseimbangan tubuh mencakup berbagai aspek, termasuk masalah pada sistem vestibular, yang meliputi telinga dalam dan otak yang mengontrol keseimbangan. Penyakit vertigo, tekanan darah, meniere, dan neuritis

vestibular, dapat mempengaruhi sistem keseimbangan ini. Selain itu, gangguan pada penglihatan, seperti katarak atau masalah refraksi, serta kondisi neurologis seperti stroke, multiple sclerosis, atau cedera otak traumatis juga dapat mengganggu keseimbangan. Selain itu, efek samping obat-obatan tertentu, terutama yang memengaruhi sistem saraf pusat atau tekanan darah, gangguan metabolik seperti diabetes, atau gangguan tiroid. Usia lanjut juga merupakan faktor resiko, karena degenerasi alami dari sistem sensorik dan saraf dapat menurunkan keseimbangan.⁴¹

2.3.3 Manifestasi Klinis

Bentuk-bentuk faktor yang mempengaruhi gangguan keseimbangan tubuh adalah sebagai berikut:

1. Rasa tidak seimbang

Keluhan ini dapat diakibatkan oleh berbagai kelainan, misalnya: gangguan vestibular, gangguan proprioseptif (misalnya pada tabes dorsalis), penyakit susunan saraf pusat.

2. Kepala ringan atau enteng

Keluhan ini dapat diakibatkan oleh efek samping obat, seperti obat anti hipertensi, obat penenang dan dapat pula diakibatkan oleh gangguan sistemik, seperti demam, gangguan metabolik.

3. Merasa hampir pingsan

Keluhan ini sering terjadi pada gangguan homeostatik, gangguan aliran darah, termasuk penyakit jantung, anemia dan juga karena obat-obatan.

4. Vertigo

Penderita merasa lingkungannya bergerak, atau dirinya bergerak terhadap lingkungannya. Gerakan yang dirasakan pasien seperti berputar, mau terjatuh.⁴²

2.3.4 Fisiologi Keseimbangan Tubuh

Fisiologi keseimbangan tubuh (homeostasis) merupakan kemampuan tubuh untuk mempertahankan kondisi internal yang stabil meskipun terjadi perubahan lingkungan eksternal. Homeostasis dikendalikan oleh berbagai sistem, termasuk sistem

saraf dan sistem endokrin, yang bekerja melalui mekanisme umpan balik negatif dan positif. Contohnya, dalam pengaturan suhu tubuh, hipotalamus mendeteksi perubahan suhu dan mengaktifkan mekanisme seperti berkeringat saat panas atau menggigil saat dingin untuk menjaga suhu tubuh sekitar 37°C. Selain itu, keseimbangan elektrolit dan cairan tubuh juga dikontrol oleh ginjal melalui hormon seperti aldosteron dan vasopresin, yang mengatur reabsorpsi natrium dan air guna menjaga tekanan darah dan keseimbangan osmotik.⁴³

Gangguan keseimbangan tubuh dapat menyebabkan kondisi patologis, seperti dehidrasi akibat kehilangan cairan yang berlebihan atau ketoasidosis diabetik akibat gangguan regulasi glukosa. Sistem kardiovaskular juga berperan dalam homeostasis dengan menjaga tekanan darah dan distribusi oksigen ke jaringan tubuh melalui regulasi detak jantung dan vasodilatasi pembuluh darah. Selain itu, sistem pernapasan mengatur keseimbangan pH darah melalui mekanisme pernapasan yang mengontrol kadar karbon dioksida dalam tubuh. Kombinasi dari berbagai sistem ini menunjukkan bahwa keseimbangan tubuh merupakan hasil interaksi kompleks berbagai organ dan mekanisme fisiologis yang saling terkait.⁴⁴

2.3.5 Pemeriksaan Keseimbangan Tubuh

Tes keseimbangan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tes Romberg

Pemeriksa berada dibelakang pasien, pasien diminta berdiri tegak dengan kedua tangan disamping badan, kedua tumit kaki dirapatkan, kedua mata terbuka. Kemudian diamati selama 30 detik. Setelah itu pasien diminta untuk menutup mata dan diamati selama 30 detik. Hasil pemeriksaan, jika ada pada keadaan mata terbuka, pasien sudah terjatuh menandakan kelainan diserebelum. Jika pada mata tertutup pasien cenderung jatuh kesatu sisi menandakan kelainan vestibular.⁴²

b. Tes Romberg dipertajam

Pemeriksa berada dibelakang pasien, kemudian tumit pasien berada didepan ibu jari kaki yang lainnya. Pasien diamati dalam keadaan mata terbuka selama 30 detik. kemudian pasien menutup mata dan diamati selama 30 detik.⁴⁵



Gambar 2.1 Tes Romberg & Romberg dipertajam.⁴²

c. Tes Tandem

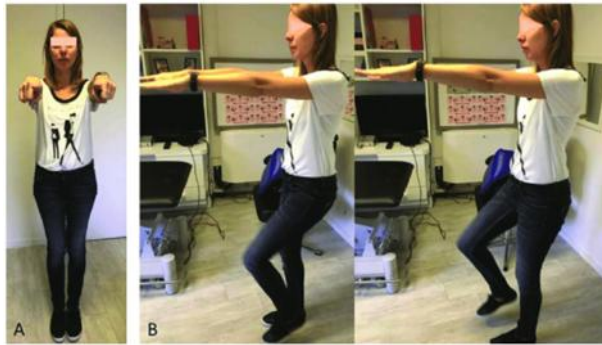
Pasien berjalan lurus, tumit kaki yang satu berada pada ujung jari kaki lainnya dan seterusnya. Adanya gangguan vestibular akan menyebabkan arah perjalanan menyimpang.⁴⁶



Gambar 2.2 Tes Tandem.⁴⁶

d. Tes Fukuda

Pemeriksa berdiri di belakang pasien. Pasien diminta untuk meluruskan tangan ke depan dengan mata tertutup. Pasien kemudian berjalan di tempat sebanyak 50 langkah. Tes Fukuda dinyatakan tidak normal jika terdapat deviasi lebih dari 30 derajat ke salah satu sisi atau pergerakan maju/mundur lebih dari 1 meter. Tes ini membantu mengidentifikasi sisi kanan atau kiri tempat kelainan terjadi.⁴⁷



Gambar 2.3 Tes Fukuda.⁴⁷

e. Past Pointing Tes

Pasien berdiri didepan pemeriksa kedua lengan direntangkan kedepan setinggi bahu dan kedua jari telunjuk nya menunjuk pada jari-jari telunjuk pemeriksa. Selanjutnya pasien disuruh menutup mata. Kemudian perhatikanlah timbulnya penyimpangan arah pada kedua tangvan pasien.⁴⁶



Gambar 2.4 Past pointing test.⁴⁶

2.3.6 Terapi Gangguan Keseimbangan

1. Terapi Kognitif dan Behavioral

Membantu mengatasi kecemasan dan ketakutan yang terkait dengan gangguan keseimbangan, terutama pada pasien dengan vertigo psikogenik atau fobia jatuh.

2. Terapi Vestibular

Terapi vestibular melibatkan latihan yang dirancang untuk membantu otak menyesuaikan diri dengan perubahan sinyal dari sistem keseimbangan tubuh. Teknik ini sering digunakan untuk mengatasi vertigo dan gangguan vestibular lainnya.

3. Latihan Kekuatan dan Fleksibilitas

Keseimbangan juga dipengaruhi oleh kekuatan otot dan fleksibilitas. Latihan seperti yoga, pilates, dan latihan resistensi dapat membantu memperkuat otot inti dan meningkatkan stabilitas.

5. Rehabilitasi Fisik

Fisioterapis dapat memberikan program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, terutama bagi mereka yang mengalami gangguan keseimbangan akibat cedera atau kondisi medis tertentu seperti stroke atau penyakit Parkinson.

4. Modifikasi Lingkungan dan Penggunaan Alat Bantu

Bagi individu yang mengalami kesulitan keseimbangan yang signifikan, modifikasi rumah seperti pemasangan pegangan tangan atau penggunaan alat bantu berjalan (walker, tongkat) dapat membantu meningkatkan keamanan.⁴⁸

2.4 Hubungan Stres dan Tidur dengan Keseimbangan tubuh

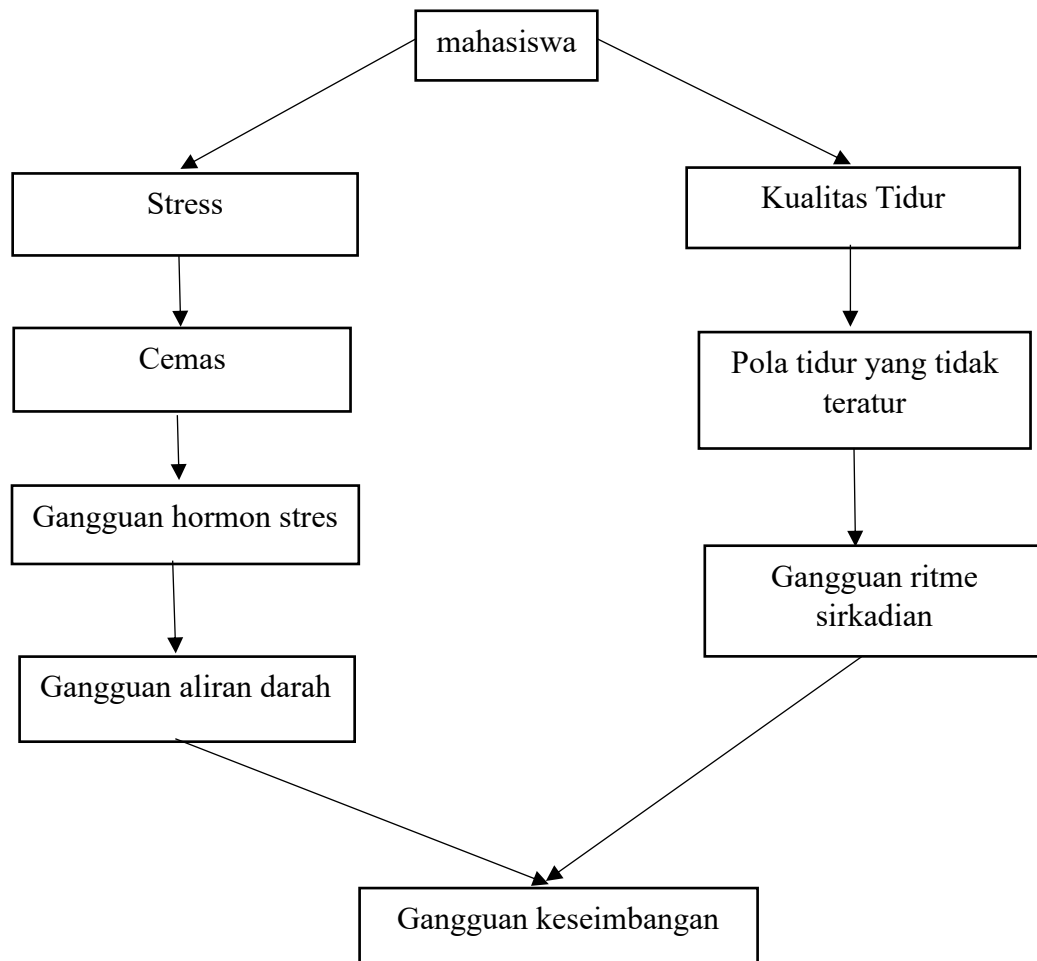
Stres memengaruhi keseimbangan tubuh melalui perubahan dalam sistem saraf dan hormonal. Saat seseorang mengalami stres, tubuh meningkatkan produksi hormon kortisol, yang dalam jangka panjang dapat mengganggu fungsi otak kecil (cerebellum) dan sistem vestibular. Sistem ini bertanggung jawab menjaga stabilitas tubuh dan

orientasi ruang. Stres adalah respons fisik dan emosional yang muncul ketika seseorang harus menyesuaikan diri terhadap perubahan di lingkungannya. Ketika stres dialami, keseimbangan tubuh dapat terganggu. Untuk mengatasi hal ini, tubuh akan merespons dengan menghasilkan mekanisme fisiologis tertentu guna mengembalikan keseimbangan tersebut. Salah satu aspek keseimbangan tubuh yang terganggu akibat stres adalah fungsi fisiologis yang berhubungan dengan kualitas tidur.¹⁰

Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidurnya, yang dinilai melalui beberapa aspek seperti durasi tidur, kesulitan untuk mulai tidur, frekuensi terbangun di malam hari, efisiensi tidur, serta adanya gangguan selama tidur. Ketika tidur yang diperoleh tidak cukup, kualitas tidur cenderung buruk, dan hal ini berdampak pada keseimbangan fisiologis dan psikologis seseorang. Kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu keseimbangan tubuh, baik secara fisik maupun mental. Secara fisiologis, tidur yang tidak optimal memengaruhi fungsi otak, sistem kekebalan tubuh, dan respon stres. Secara psikologis, tidur yang terganggu dapat menyebabkan mood yang kurang stabil, peningkatan stres, dan bahkan gangguan kognitif seperti penurunan fokus dan konsentrasi.⁴⁹

Stres dan kualitas tidur memiliki hubungan yang memperburuk efek satu sama lain. Stres yang tinggi sering menyebabkan gangguan tidur, seperti insomnia atau tidur yang dangkal.⁵⁰ Sebaliknya, kurang tidur meningkatkan respons tubuh terhadap stres dengan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik. Kombinasi stres dan tidur yang buruk ini dapat menyebabkan disfungsi sistem saraf otonom, yang memengaruhi kemampuan tubuh untuk mengatur postur dan keseimbangan. Hal ini membuat individu lebih rentan terhadap gangguan keseimbangan, terutama jika sudah memiliki masalah vestibular sebelumnya.⁵¹

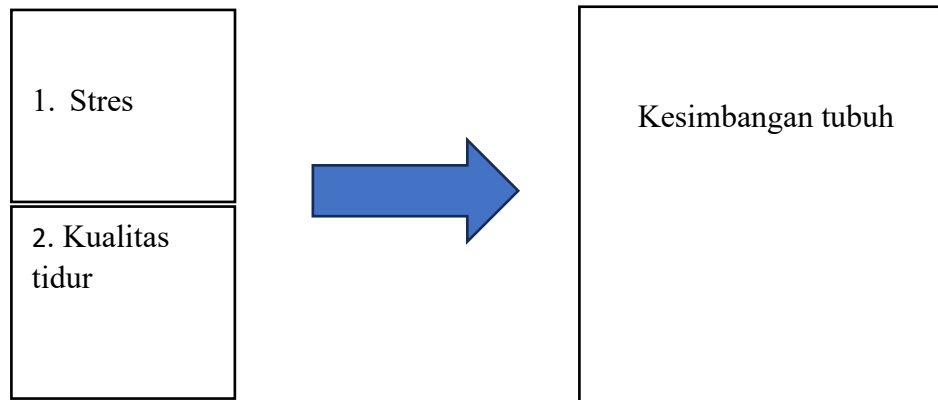
2.5 Kerangka Teori



2.6 Kerangka Konsep

Variable independen

Variable dependen



2.7 Hipotesis

Hipotesis awal (H_0): tidak ada hubungan stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara

Hipotesis alternatif (H_a) : ada hubungan stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variable	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur
operasional				
Variable dependen				
Keseimbangan tubuh	Kebutuhan dasar manusia yang penting untuk menjalani kehidupan yang mandiri yang berguna untuk mempertahankan posisi tubuh.	Pemeriksaan keseimbangan tubuh 1. Romberg 2. Tandem 3. Past pointing test 4. Tes fukuda	1. Seimbang 2. Tidak seimbang	Nominal
Variable independen				
Stress	Suatu kenyataan yang harus dihadapi dalam kehidupan yang mengganggu pikiran seseorang baik itu hal yang	Kuesioner DASS 42	1. Normal 0-14 2. Ringan 15-18 3. Sedang 19-25 4. Berat 26-33	Ordinal

	buruk yang tidak bisa dihindari			
Tidur	Suatu kebiasaan atau istirahat yang diperlukan oleh tubuh guna untuk menstabilkan anggota tubuh menjadi lebih segar.	Kuesioner PSQI	Dikategorikan menjadi baik dan buruk. 1. Baik: < 5 2. Buruk: > 5	Ordinal

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode *deskriptif analitik* yaitu metode yang dilakukan dengan tujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan yang objektif. Penelitian *deskriptif analitik* ini dengan pendekatan *crossectional* yang menelaah hubungan antara dua variable dari sekelompok subjek yaitu menegetahui “Hubungan stress dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021”.

3.3 Tempat dan Waktu penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2024 yang dilakukan di fakutas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021

3.4 Populasi dan Sampel penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021.

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian ini menggunakan *purposif sampling*, dengan jumlah populasi 250 orang dengan menggunakan rumus slovin

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N : jumlah populasi

n : jumlah sampel

e : Tingkat kepercayaan ($\alpha = 0,01$)

$$\text{maka: } n = \frac{N}{1+N(d)^2} = \frac{250}{1+250(0,01)} = \frac{250}{3,50} = 72 \text{ orang}$$

penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan eksklusi yakni sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

1. Mahasiswa kedokteran yang terdaftar aktif di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Mahasiswa yang tidak memiliki gangguan kesehatan berat yang memengaruhi keseimbangan, seperti gangguan neurologis atau ortopedi.
3. Mahasiswa yang bersedia dan menandatangani *informed consent*.

4. Mahasiswa yang bersedia mengisi kuesioner atau menjalani tes terkait tingkat stres dan kualitas tidur.
 5. Mahasiswa yang bersedia untuk menjalani tes keseimbangan tubuh.
- b. Kriteria eksklusi
1. Mahasiswa yang memiliki gangguan neurologis, penyakit telinga dalam, gangguan vestibular, atau gangguan muskuloskeletal yang bisa memengaruhi keseimbangan tubuh.
 2. Mahasiswa yang sedang mengonsumsi obat-obatan yang memengaruhi sistem saraf pusat atau keseimbangan, seperti obat penenang, antidepresan, atau obat anti-vertigo.
 3. Mahasiswa yang memiliki gangguan tidur yang sudah terdiagnosis sebelumnya, seperti insomnia kronis, sleep apnea, atau gangguan tidur lainnya yang bisa mempengaruhi kualitas tidur dan keseimbangan.
 4. Mahasiswa dengan kondisi psikologis atau psikiatrik yang signifikan seperti depresi berat atau gangguan kecemasan yang memerlukan intervensi medis intensif.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Alat ukur:

- Kuesioner stres menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) 42 yang terdiri dari 42 pertanyaan tentang stres.
- Kuesioner kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang terdiri dari 20 pertanyaan.
- Melakukan pemeriksaan keseimbangan seperti:
 - Tes Romberg: responden diminta berdiri dengan kedua kaki rapat dan tangan didada, kemudian pertama, responden diminta membuka mata, kemudian menutup mata selama 30 detik.
 - Tes Tandem: responden diminta berjalan lurus, setiap langkah harus meletakkan tumit tepat didepan jari kaki.

- Tes Fukuda: responden berdiri dengan kedua tangan lurus kedepan, mata ditutup, responden diminta untuk jalan ditempat sebanyak 50x langkah.
- Past pointing tes: responden diminta untuk berdiri didepan pemeriksa kedua tangan direntangkan kedepan setinggi bahu dan kedua jari telunjuk nya menunjuk pada jari-jari telunjuk pemeriksa kemudian responden disuruh menutup mata.

Jika ada salah satu hasil yang positif dari keempat tes tersebut maka pasien mengalami gangguan pada keseimbangan tubuh. Dan jika dari keempat tes tersebut negatif maka responden tidak mengalami gangguan pada keseimbangan tubuh.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul dalam penelitian ini akan dianalisis melalui tahapan tahapan berikut:

a. Editing

Langkah ini dilakukan untuk melakukan pengecekan atas berkas dan data yang diperoleh, sehingga ditemukan kelemahan maupun kecatatan data untuk diperbaiki agar penggunaan data dapat dimaksimalkan.

b. Coding

Langkah ini dilakukan dengan memberikan tanda pembeda antar variabel untuk menghindari kesalahan data, coding ini akan membantu pemilahan dan mendipersifikasi data.

c. Entry

Data yang sudah dikumpulkan dimasukkan kedalam tabel kemudian dimasukkan ke software program komputer untuk di analisis.

d. Cleaning

Melakukan pengecekan ulang untuk data yang telah dimasukkan dan memeriksa kemungkinan adanya ketidaklengkapan data, terdapat kesalahan pada kode, dan sebagainya.

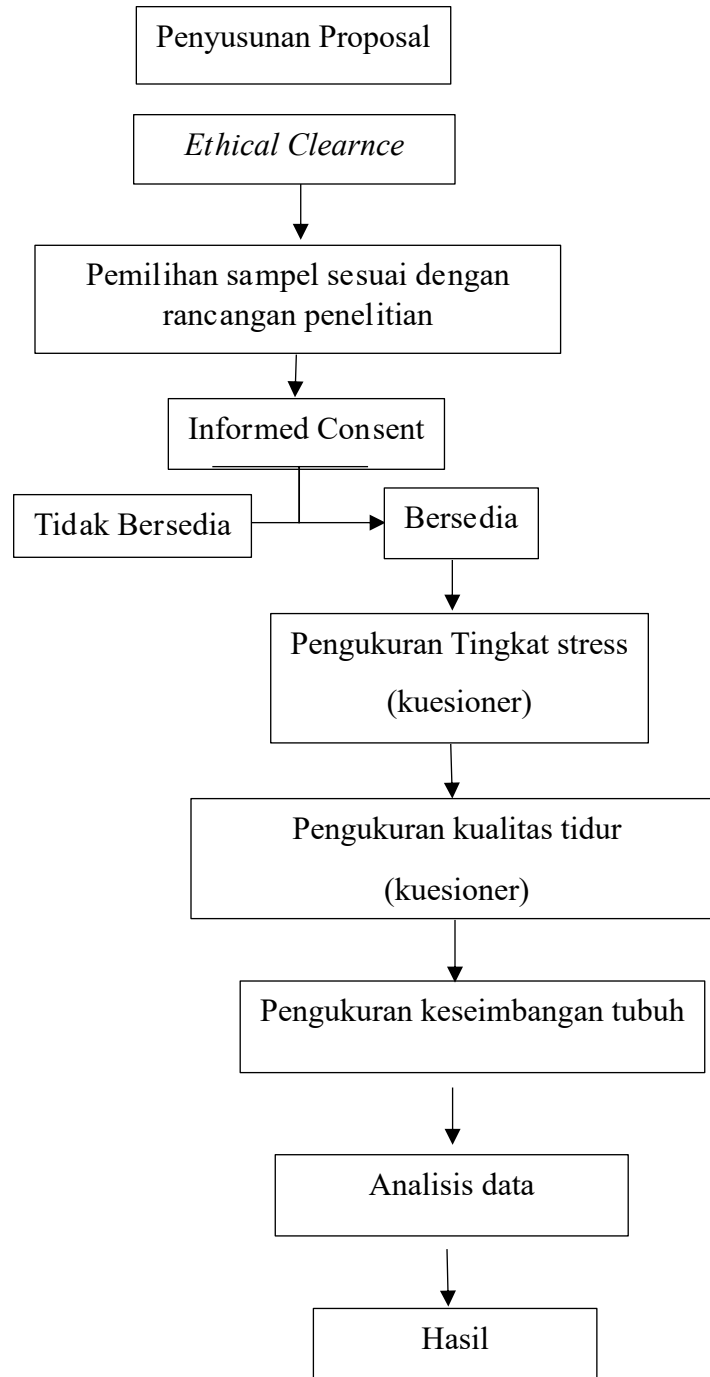
e. Saving data

Penyimpanan data-data yang diperoleh untuk dilakukan analisis terhadap data tersebut.

3.6.2 Analisis Data

Dua pendekatan berbeda yang diterapkan pada penelitian ini untuk memeriksa data yang ada, yaitu univariat, yang mencoba mengkarakterisasi karakteristik dasar sampel, dan bivariat, dengan menggunakan uji chi square yang menguji tingkat hubungan antara stres dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh sebagai variabel independen dan dependen. Media yang digunakan untuk menganalisis data penelitian yang telah dikumpulkan adalah program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Setelah memasukkan dan mengolah data di SPSS, kemudian melihat hasilnya. Jika nilai $p < \text{nilai } \alpha (0,05)$, maka temuan dianggap signifikan atau terdapat hubungan antara dua variabel; jika nilai $p > \text{nilai } \alpha (0,05)$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel. Jika hasil tidak memenuhi syarat maka dilakukan uji alternatif seperti Fisher's Exact dan Continuity Correction.

3.7 Alur penelitian



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Sampel penelitian ini diambil dari populasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2021. Sampel yang didapatkan berjumlah 72 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi, dengan persetujuan dan lolos kaji etik dari *komisi etik penelitian kesehatan* (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Dengan No:1415/KEPK/FKUMSU/2024.

4.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Stres Responden

Pada penelitian ini, distribusi stres mahasiswa didapatkan dari analisis data menggunakan hasil kuesioner DASS 42 khusus yang skala stres.

Tabel 4.1 Distribusi Gambaran Tingkat Stres

Stres	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	23	31,9%
Ringan	33	45,8%
Sedang	15	20,8%
Berat	1	1,4%
Jumlah	72	100%

Berdasarkan tabel 4.1 maka dapat diketahui mayoritas pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didominasi oleh mahasiswa dengan kategori stres ringan sebesar 33 mahasiswa dengan nilai persentase 45,8%, normal sebesar 23 mahasiswa dengan nilai persentase 31,9%, stres sedang sebesar 15 mahasiswa dengan nilai persentase 20,8% sedangkan kategori stres berat sebesar 1 mahasiswa dengan nilai persentase 1,4%.

4.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Responden

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Responden

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	19	26,4%
Buruk	53	73,6%
Jumlah	72	100%

Berdasarkan tabel 4.2 maka dapat diketahui mayoritas pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didominasi oleh mahasiswa dengan kualitas tidur kategori buruk sebesar 53 mahasiswa dengan nilai persentase 73,6% sedangkan kualitas tidur kategori baik sebesar 19 mahasiswa dengan nilai persentase 26,4%.

4.1.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keseimbangan Tubuh Responden

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keseimbangan Tubuh

Keseimbangan Tubuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Seimbang	48	66,7%
Tidak Seimbang	24	33,3%
Jumlah	72	100%

Berdasarkan tabel 4.3 maka dapat diketahui mayoritas pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didominasi oleh mahasiswa dengan keseimbangan tubuh kategori seimbang sebesar 48 mahasiswa dengan nilai persentase 66,7% sedangkan keseimbangan tubuh kategori tidak seimbang sebesar 24 mahasiswa dengan nilai persentase 33,3%.

4.1.4 Hubungan Tingkat Stres Dengan Keseimbangan Tubuh

Tabel 4.4 Hasil Analisis Tingkat Stres Dengan Keseimbangan Tubuh

Stres	Keseimbangan		Total	P Value
	Tidak	Seimbang		
	Seimbang			
	n	n	n	
Normal	1	22	23	0.000
Ringan	8	25	33	
Sedang	14	1	15	
Berat	1	0	1	

Berdasarkan hasil uji Fisher's Exact, dapat diketahui bahwa Sig. sebesar 0,000 < alpha (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dengan keseimbangan tubuh.

4.1.5 Hubungan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh

Tabel 4.5 Hasil Analisis Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh

Kualitas Tidur	Keseimbangan		Total	P Value
	Tidak	Seimbang		
	Seimbang			
	n	n	n	
Baik	24	29	53	0.001
Buruk	0	19	19	

Dari tabel 4.5 berdasarkan hasil uji Chisquare tidak memenuhi syarat maka dilakukan uji alternatif yaitu dengan Continuity Correction, didapatkan Sig sebesar

$0,001 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh.

4.2 Pembahasan

Pada tabel 4.1 berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan jumlah responden sebanyak 72 orang. Diketahui sebanyak 33 orang (45,8%) mengalami tingkat stres ringan, 23 orang (31,9%) tingkat stres normal, 15 orang (20,8%) tingkat stres sedang dan 1 orang (1,4%) dengan tingkat stres normal. Hal ini menunjukkan lebih banyak mahasiswa mengalami tingkat stres ringan, sedang, dan berat. Hal ini sejalan dengan gambaran stres terkait aktivitas kelompok pada mahasiswa kedokteran UISU sebagian besar responden mengalami stres ringan.¹⁷ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau pada tahun pertama yang menyatakan bahwa tingkat stres paling banyak adalah stres ringan.⁵²

Penelitian ini didukung oleh Penelitian yang dilakukan oleh Hadistya Hakimia Sekh dkk, menunjukkan gambaran tingkat stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang tahun pertama yang diteliti saat pandemi Covid-19 adalah mayoritas responden mengalami stres sedang (51,3%).⁵³ Penelitian yang dilakukan di Universitas Andalas dan Universitas Riau terhadap mahasiswa tahun pertama pada kategori stressor terkait hubungan sosial menyatakan sebagian besar responden mengalami tingkat stres sedang.⁵² Mengenai gambaran stress dan dampaknya pada mahasiswa, dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan jenis stressor yang menjadi stres kedua bagi mahasiswa bersal dari kegiatan akademik sebesar 29,6%.⁵⁴

Beberapa mahasiswa memilih masuk ke fakultas kedokteran dikarenakan tuntutan dari orang tua bukan keinginan sendiri hal ini-lah yang berdampak terhadap stres beberapa individu tersebut. Mahasiswa tidak bisa memilih sesuai keinginannya dan juga kurangnya motivasi serta apresiasi untuk dirinya. Beberapa orang juga memilih menyimpan sendiri permasalahannya tanpa

menyampaikan ke orang lain, hal ini menunjukkan cara seseorang dalam mengatasi permasalahannya dan pengendalian stresnya.

Berdasarkan tabel 4.2 berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara didominasi oleh mahasiswa dengan kualitas tidur kategori buruk sebesar 53 mahasiswa dengan nilai persentase 73,6% sedangkan kualitas tidur kategori baik sebesar 19 mahasiswa dengan nilai persentase 26,4%. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryadi yang hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana mengalami kualitas tidur baik sejumlah 53,8% serta kualitas tidur buruk 46,2%.⁵⁵

Penelitian ini didukung oleh Renalta dkk, mendapatkan 27 responden (38,6%) mahasiswa preklinik di FKIK UAJ memiliki kualitas tidur baik dan 43 orang (61,4%) memiliki kualitas tidur buruk.⁵⁶ Pada penelitian yang dilakukan oleh Sulana dkk, didapati hampir seluruh mahasiswa yang sedang menyusun skripsi mengalami stres ringan dan kecenderungan memiliki kualitas tidur yang sangat buruk.⁵⁷ Hasil penelitian Purnamasari, yang menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk mayoritas dialami oleh partisipan yang merupakan mahasiswa fakultas kedokteran, juga sejalan dengan temuan penelitian ini tentang kualitas tidur. Ditambah dengan penelitian Simanoah mengungkapkan bahwa sejumlah besar mahasiswa mengalami kualitas tidur yang buruk.^{58,59}

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa keseimbangan tubuh seimbang sebesar 48 mahasiswa dengan nilai persentase 66,7% sedangkan keseimbangan tubuh kategori tidak seimbang sebesar 24 mahasiswa dengan nilai persentase 33,3%. Penelitian ini didukung oleh penelitian Wah dkk, dijumpai adanya gangguan keseimbangan statis (74%) pada mahasiswa.⁶⁰ Pada penelitian Karni dkk, Sekitar 15-20% populasi mengalami gangguan keseimbangan. Pada penelitian Desy dkk, pasien dengan gangguan keseimbangan yang diperiksa di poliklinik khusus Neurooftalmologi dan Neurootologi RSUP.Prof. Dr. RD.

Kandou kurun waktu Januari 2015-Desember 2019 sebanyak 246 pasien dengan rerata berusia $50,18 \pm 5,54$ tahun dan rentang usia terbanyak 20-60 tahun.^{61,62}

Keterhubungan antara stres dan keseimbangan tubuh pada mahasiswa dibuktikan dengan hasil penelitian ini. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dan keseimbangan tubuh pada mahasiswa. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan penelitian yang dilakukan oleh Dini Oktavia menunjukkan adanya hubungan antara stres dan pemenuhan kebutuhan tidur dengan keseimbangan tubuh pada pasien vertigo. Pada penelitian Smith et al menunjukkan bahwa stres psikologis meningkatkan postural sway, menunjukkan keseimbangan yang lebih buruk.^{63,64}

Keterhubungan antara kualitas tidur dan keseimbangan tubuh pada mahasiswa dibuktikan dengan hasil penelitian ini. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan keseimbangan tubuh pada mahasiswa. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pratama menunjukkan bahwa durasi tidur pendek dan kualitas tidur buruk berhubungan signifikan keseimbangan tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari et al, juga mendukung hasil penelitian ini, dimana hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh.^{59,65}

Dengan demikian, hubungan antara tingkat stres dengan keseimbangan tubuh dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dapat dipahami melalui dampak gangguan fisiologis. Mahasiswa yang mengalami tingkat stres lebih tinggi dan kualitas tidur yang buruk cenderung memiliki kemampuan keseimbangan yang lebih buruk karena perubahan fisiologis dan gangguan fungsi motorik yang disebabkan oleh stres dan kualitas tidur yang buruk. Oleh karena itu, penting untuk mengelola stres dan kualitas tidur dengan baik guna menjaga keseimbangan tubuh dan kesehatan secara keseluruhan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan di bab terdahulu, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa paling banyak mengalami stres ringan dibandingkan skala stres yang lain, yaitu sebanyak 45,8% .
2. Mahasiswa paling banyak yang mengalami gangguan kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 73,6%
3. Terdapat hubungan signifikan Stres dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.
4. Terdapat hubungan signifikan Kualitas Tidur dengan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021.

5.2 Saran

1. Diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengetahui tingkat stres dan kualitas tidur untuk menjaga keseimbangan tubuh seperti olahraga teratur, teknik relaksasi (yoga atau meditasi) dan pengaturan waktu belajar yang baik dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur.
2. Fakultas dapat menyediakan program atau pelatihan yang membantu mahasiswa mengelola tingkat stres seperti seminar tentang manajemen stres dan workshop mengenai pentingnya kualitas tidur. Selain itu, dapat pula disediakan fasilitas penunjang seperti ruang relaksasi atau konseling psikologis.

3. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk melakukan studi lebih mendalam dengan menambahkan variabel lain. Penelitian lebih lanjut juga bisa melibatkan metode intervensi untuk melihat efek langsung dari manajemen stres atau peningkatan kualitas tidur terhadap keseimbangan tubuh.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan kebijakan yang mendukung kesejahteraan mahasiswa seperti mempromosikan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendukung keseimbangan kehidupan mahasiswa.
5. Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya mahasiswa mengenai dampak stres dan kualitas tidur terhadap kesehatan fisik. Upaya ini dapat dilakukan untuk menciptakan budaya yang lebih peduli terhadap kesehatan mental dan fisik mahasiswa.

REFERENSI

1. Prima Yuda M, Mawarti I, Mutmainnah M, Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi P. Pinang Masak Nursing Journal. Vol 2.; 2023. <https://online-journal.unja.ac.id/jpima>
2. M, Dwina Rahmayani R, Gusya Liza R, Afrainin Syah N. Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Stressor Pada Program Studi Profesi Kedokteran Tahun Pertama. Vol 8.; 2019. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
3. Kurnia Fitri D, Dian Rakhmawatie M, Semarang M, Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Jiwa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang S. Perbedaan Kejadian Stres Antara Remaja Putra Dan Putri Dengan Obesitas Di SMA Negeri 1 Wonosari, Klaten. Vol 1.; 2012.
4. Zainab Purwanti S. Stress dan Penyebabnya. Kemenkes 2022 https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1777/stress-dan-penyebabnya.
5. Lisiswanti R, Saputra O, Indah Sari M, Hana Zafirah N. Hubungan Antara Kualitas Tidur Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Vol 6.; 2019.
6. Setyawati Ponidjan T, et al. 49 E- Prosding Semnas Dies Nvatalis 21 Poltkes Kemenvkes Mando Kualitas Tidur Sebagai Faktor Yang Berplikasi Pada Konsentrasi Dan Motivasi Belajar Anak Remaja,2022.
7. Wulandari S, Pranata R. Deskripsi Kualitas Tidur dan Pengaruhnya terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi. 2024;10(1):101-108. doi:10.59672/jpkr.v10i1.3414
8. Priscilla M, Widjaja Y. Gambaran Pemilihan Strategi Coping Terhadap Stres Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Vol 2.; 2020.
9. Habut MY, Putu I, Nurmawan S, Ayu I, Wiryanthini D. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana,2015.
10. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Status Gizi Mahasiswa Tingkat Akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam As-Syafi'iyah 28 42 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jakarta Timur Tahun 2021 Devita Miliandani Zuhriya Meilita. doi:10.34005/afiat

11. Badau A, Badau D, Cengiz SS, Coşkun EŞ. The Relationship between Sleep Quality and Posture: A Study on University Students. *Life*. 2024;14(10). doi:10.3390/life14101244
12. Clement-Carbonell V, Portilla-Tamarit I, Rubio-Aparicio M, Madrid-Valero JJ. Sleep quality, mental and physical health: A differential relationship. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):1-8. doi:10.3390/ijerph18020460
13. Lumban Gaol NT. Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional. *Buletin Psikologi*. 2016;24(1):1. doi:10.22146/bpsi.11224
14. Ilmu Kedokteran Jiwa D, Kma A, Umum D, et al. Sleep Disorders In Late-Life Depression, 2020.
15. Qayyum Bilahmar S, Octavia Hutahaean Y, Nugroho H. Relationship between Stress Level and Tension Type Headache among Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK>
16. Apa itu Stres: Gejala, Penyebab, Pencegahan dan Pengobatan. kemenkes. Published online 2024.
17. Usfa Imami Y, Penelitian A, Novasyra A, Utami N, Alamsyah Lubis I, Artikel Abstrak. Stress Levels of Students Faculty Medicine Islamic University North Sumatra Batch 2021 During Covid-19 Pandemic. <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm>
18. Yuli Asih G, Hardani Widhiastuti Ms, Rusmalia Dewi P. Stres Kerja, 2018.
19. McEwen BS, Akil H. Revisiting the stress concept: Implications for Affective Disorders. *Journal of Neuroscience*. 2020;40(1):12-21. doi:10.1523/JNEUROSCI.0733-19.2019
20. Chrousos GP. Stress and Disorders of the Stress System. *Nat Rev Endocrinol*. 2009;5(7):374-381. doi:10.1038/nrendo.2009.106
21. Herman JP, McKlveen JM, Ghosal S, et al. Regulation of the hypothalamic-pituitary- adrenocortical stress response. *Compr Physiol*. 2016;6(2):603-621. doi:10.1002/cphy.c150015
22. Maslim R. Diagnosis Gangguan Jiwa. Rujukan Ringkas PPDGJ-III Dan DSM-5. Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa FK Unika Atma Jaya; 2013.

23. Marsidi SR. Identification Of Stress, Anxiety, And Depression Levels Of Students In Preparation For The Exit Exam Competency Test. *Journal of Vocational Health Studies*. 2021;5(2):87. doi:10.20473/jvhs.v5.i2.2021.87-93
24. Kembaren L. *Manajemen Stres*. Kemenkes,2022.
25. Amir N. *Gangguan Tidur Lanjut Usia Gangguan Tidur Pada Lanjut Usia Diagnosis Dan Penatalaksanaan*,2007.
26. Islamiyah WR. *Panduan Tatalaksana Gangguan Tidur*. edisi ke dua. CV. Sagung Seto; 2018.
27. Karna B, Sankari A, Tatikonda G. Sleep Disorder. in: StatPearls (internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publising; 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560720/>.
28. Dewi SM, Saputra B, Daniati M. Relationship Of Alcohol Consumption And Sleep Quality To The Event Of Hypertension. *Jurnal Keperawatan Hang Tuah (Hang Tuah Nursing Journal)*. 2022;2(1):49-62. doi:10.25311/jkh.vol2.iss1.564
29. Aakash K.Patel, Vamsi Reddy, Karlie R.Shumway, John F.Araujo. *Physiology, Sleep Stages*,2024.
30. Saper CB, Scammell TE, Lu J. Hypothalamic Regulation of Sleep and Circadian Rhythms. *Nature*. 2005;437(7063):1257-1263. doi:10.1038/nature04284
31. Kryger M, Carskadon MA, Dement WC. *Normal Human Sleep: An Overview. Principles and Practice of Sleep Medicine.*; 1989. <https://www.researchgate.net/publication/287231408>
32. Vyazovskiy V V., Harris KD. Sleep and the single neuron: The role of global slow oscillations in individual cell rest. *Nat Rev Neurosci*. 2013;14(6):443-451. doi:10.1038/nrn3494
33. Czeisler CA. Impact of sleepiness and sleep deficiency on public health - Utility of biomarkers. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2011;7(5). doi:10.5664/JCSM.1340
34. Gupta P, Srivastava N, Gupta V, Tiwari S, Banerjee M. Association of sleep duration and sleep quality with body mass index among young adults. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(6):3251-3256. doi:10.4103/jfmprc.jfmprc_21_21.

35. Ida Bagus Gede Wijaya P. Gambaran Kualitas Tidur Pada Anak Usia Sekolah Pda Masa Pandemi Covid-19 di Wilayah Puskesmas I Denpasar Barat Tahun 2022. Poltekkes Denpasar Repos. Published online 2022. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/9981>.
36. Inayati H. Efektifitas Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I) Terhadap Insomnia Pada Pasien Kanker : (Systematic Review). Vol 2.; 2022.
37. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Kebutuhan Tidur sesuai Usia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.(Diakses 9 November 2020) Tersedia dari www.promkes.depkes.co.id.
38. Risangdiptya G, Ambarwati E. Perbedaan Antara Keseimbangan Tubuh Sebelum Dan Sesudah Senam Pilates Pada Wanita Usia Muda. 2016;5(4).
39. Surakarta A, Erlika Sari M, Rosella Komalasari D, et al. Physio Journal Hubungan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah, Fungsi Kognitif Dan Keseimbangan Tubuh Pada Lanjut Usia Di Daerah Rural, Surakarta Artikel Info Abstrak. Vol 2.; 2022.
40. Yanti NKA, Dewi AANTN, Putra INA, Artini IGA. Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Lansia-Sebuah Studi Potong Lintang. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. 2023;11(1):18. doi:10.24843/mifi.2023.v11.i01.p04
41. Institute on Deafness N, Communication Disorders O. Balance Disorders, 2022.
42. Lumbantobing. Vertigo Tujuh Keliling.; 2008.
43. Sharwood L. Human Physiology: From Cellsto Systems.; 2016.
44. Guyton AC, Hall JE. Texbook of Medical Physiology.; 2021.
45. Puspita Sari Y, Zuraida R, Holistik Pasien Vertigo Pada Ny Umur PS, Di Puskesmas Campang Raya Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga T, Puskesmas Campang Raya Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Yulia Puspita Sari D. Penatalaksanaan Holistik Pasien Vertigo Pada Ny. S Umur 34 Tahun, 2023.
46. Markam S. Penuntun Neurologi. Binarupa Aksara; 2018.

47. Fatna FD, Yulianti A, Rahayu PS. Fukuda Stepping Test untuk Mengetahui Gangguan Keseimbangan pada Lansia di Posyandu Lansia Dusun Clangap. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 2023;3(5):1409-1414. doi:10.54082/jamsi.890
48. World Health Organization (WHO). Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior. Published online 2020.
49. Clariska W. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Di Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. Vol 1.; 2020. <https://www.onlinejournal.unja.ac.id/JINI>
50. Andini EP, Rochmawati DH, Susanto W, et al. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kejadian Insomnia Pada Mahasiswa FIK Yang Akan Menjelang Ujian Akhir Semester The Correlation Between Stress Level and Insomnia Incidence in Unissula FIK Student Towards The Final Examination of Semester,2023.
51. Risdiana N, Rozy MF. Hubungan antara Gangguan Pola Tidur dengan Keseimbangan Sistem Saraf Otonom pada Usia Dewasa Muda. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2019;19(1). doi:10.18196/mm.190120
52. Wahyudi Rony. Gambaran Tingkat Stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tahun Pertama. Published online 2015.
53. Putri Komala Sari A, Lpw A, et al. Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kesehatan Angkatan 2021 Pada Masa Pandemi Covid-19. Published online 2024.
54. Musabiq SA, Karimah I. Gambaran Stress Dan Dampaknya Pada Mahasiswa Description Of Stress And ITS Impact On Students. *InSight*. 2018;20(2).
55. Hendi Aryadi IP, Andra Yusari IGAA, Dewi Dhyani IA, Eka Kusmadana IP, Sudira PG. Korelasi Kualitas Tidur Terhadap Tingkat Depresi, Cemas, dan Stres Mahasiswa Kedokteran Universitas Udayana Bali. *Callosum Neurology*. 2018;1(1):20-31. doi:10.29342/cnj.v1i1.4
56. Yunita R, Nugroho Tanumihardja T, Kuswidyati C. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Asthenopia Pada Mahasiswa Kedokteran, 2023: Hal. Vol 22.; 2023.

57. Sulana IOP, Sekeon SAS, Mantjoro EM, et al. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas SAM RatulangiI. Vol 9.; 2020.
58. Herlin Simanoah K, Muniroh L, Aditya Rifqi M. Hubungan Antara Durasi Tidur, Tingkat Stres Dan Asupan Energi Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa Baru 2020/2021 FKM UNAIR The Relationship Between Sleep Duration, Stressed Level and Energy Intake With Body Mass Index (BMI) Among New Students 2020/2021 FKM UNAIR.
59. Purnamasari NDP, Widnyana M, Juni Antari NK, Andayani Nopi NL. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia,18-22. Published online 2021.
60. Wah SW, Chatchawan U, Chatprem T, Puntumetakul R. Prevalence of Static Balance Impairment and Associated Factors of University Student Smartphone Users with Subclinical Neck Pain: Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(17). doi:10.3390/ijerph191710723
61. Leblanc VR. The Effects of Acute Stress on Performance: Implications for Health Professions Education.
62. Desy K DI, Warouw F, Tumboimbela MJ. Characteristics OF PATIENTS With Balance Disorder at Neurootology and Neuroophthalmology Clinic In Prof. DR. RD Kandou Hospital Manado. Vol 3.; 2020.
63. Oktavia D. Hubungan Stres dan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Vertigo Di Poli Neurologi RSSN Bukit Tinggi Tahun 2014. Universitas Perintis Indonesia. repo.upertis.ac.id/221/1/22%20DINI%20OKTAVIA.pdf.
64. Smith J. the Effects Of Stres on Postural Stability: Aforce Plate Analysis. Published online 2020.
65. Pratama SA. Hubungan Durasi Dan Kualitas Tidur Terhadap Indeks Massa Tubuh Pada Individu Dewasa Di Kota Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada <http://etd.repository.ugm.ac.id/>. Published online 2017.

Lampiran 1

Lembar Informed Consent

INFORMED CONSENT

(LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Jenis Kelamin :

Saya telah diberikan penjelasan mengenai penelitian, tujuan serta prosedur penelitian. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penelitian. Maka saya menyatakan bersedia dan tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Nora Nadipa Ramadanti, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021 dengan judul “hubungan stres dan kualitas tidur dengan keseimbangan tubuh pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah sumatra utara angkatan 2021.” Dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko 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 saksi apapun.

Medan, 2024

Responden

()

Lampiran 2 Kuesioner Depression Anxiety Stress Scales (DASS 42)

Nama responden :

Umur :

Jenis kelamin :

Petunjuk pengisian :

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pertanyaan yang mungkin sesuai dengan pengalaman saudara/I dalam menghadapi situasi hidup sehari-hari. Terdapat 4 pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pernyataan yaitu :

0 = Tidak sesuai dengan saya sama sekali, atau tidak pernah

1 = sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau kadang-kadang

2 = sesuai dengan saya sampai batas yang dapat di pertimbangkan, atau lumayan sering.

3 = sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali.

Selanjutnya saudara/I diminta untuk menjawab dengan cara member tanda

ceklis (✓) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman, selama satu minggu belakangan ini. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, karena itu isilah sesuai

dengan keadaan sesungguhnya.

No.	Pertanyaan	0	1	2	3
1.	Saya merasa bahwa diri Saya menjadi marah karena hal-hal sepele				
2.	Saya merasa bibir saya kering				

3.	Saya sama sekali tidak pernah merasakan perasaan positif				
4.	Saya mengalami kesulitan bernafas (Misalnya: sering sekali terengahe-ngah atau tidak dapat bernafas pada hal tidak melakukan aktifitas fisik sebelumnya)				
5.	Saya sepertinya tidak kuat lagi untuk melakukan suatu kegiatan				
6.	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi				
7.	Saya merasa goyah (Misalnya, kaki terasa mau copot)				
8.	Saya merasa sulit untuk bersantai				
9.	Saya menemukan diri saya berada dalam situasi yang membuat saya merasa sangat cemas dan saya akan merasa sangat lega jika semua ini berakhir				
10.	Saya merasa tidak ada hal yang dapat di harapkan dimasa depan				
11.	Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal				
12.	Saya merasa telah menghabiskan banyak energy untuk merasa cemas				
13.	Saya merasa sedih dan tertekan				
14.	Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (Misalnya: Kemacetan lalu lintas)				
15.	Saya merasa mudah kelelahan				

16.	Saya merasa saya kehilangan minat akan segala hal				
17.	Saya merasa diri saya tidak layak				
18.	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung				
19.	Saya berkeringan secara berlebihan (misalnya: tangan berkeringat), padahal temperature tidak panas atau tidak melakukan aktivitas fisik sebelumnya				
20.	Saya merasa ketakutan tanpa alasan yang jelas				
21.	Saya merasa hidup tidak berharga				
22.	Saya serasa sulit untuk beristirahat				
23.	Saya merasa saya kesulitan dalam menelan				
24.	Saya merasa bahwa saya tidak dapat menikmati hal-hal yang saya lakukan				
25.	Saya menyadari kegiatan jantung, walaupun saya tidak sehabis melakukan aktivitas fisik (misalnya: merasa detak jantung meningkat atau melemah)				
26.	Saya merasa hilang harapan dan putus asa				
27.	Saya merasa bahwa saya mudah marah				
28.	saya merasa saya mudah panik				
29.	Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal				
30.	Saya takut bahwa saya akan terhambat oleh tugas-tugas sepele yang tidak biasa saya lakukan				
31.	Saya sulit untuk antusias pada banyak hal.				
32.	Saya Sulit untuk menerima gangguan-gangguan saat sedang fokus pada sesuatu.				

33.	Saya merasa pada keadaan tegang				
34.	Saya merasa bahwa tidak berharga				
35.	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan				
36.	Saya merasa sangat ketakutan.				
37.	Saya melihat tidak ada harapan dimasa depan				
38.	Saya merasa hidup tidak berarti				
39.	saya menemukan diri saya mudah gelisah				
40.	Saya merasa khawatir dengan situasi Dimana saya mungkin menjadi panik dan mempermalukan diri sendiri				
41.	Saya merasa gemetar (misalnya: pada tangan)				
42.	Saya merasa sulit untuk meningkatkan inisiatif dalam melakukan sesuatu				

Keterangan:

Skala stres : 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39

Normal = 0-14

Ringan = 15-18

Sedang = 19-25

Berat = 26-33

Lampiran 3 Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Pertanyaan berikut ini berhubungan dengan kebiasaan tidur. Saya berharap anda menjawab semua pertanyaan nomor 1-4 jawaban dengan angka, sedangkan dimana untuk pertanyaan 5-9 cukup dengan tanda **(v)** pada salah satu kolom pilihan jawaban yang ada

1. Pada jam berapa anda biasanya mulai tidur malam?

.....

2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?

.....

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 Dalam sebulan terakhir (0)	1x Seminggu (1)	2x Seminggu (2)	$\geq 3x$ Seminggu (3)
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b.	Terbangun ditengah malam atau dini hari				
c.	Terbangun untuk ke kamar mandi				

d.	Sulit bernafas dengan baik				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan di malam hari				
g.	Kepanasan di malam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Terasa nyeri				
j.	Alasan lain.....				
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7.	Selama sebulan terakhir,seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang hari				
		Tidak Antusias	Kecil	Sedang	Besar
8.	Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan				

	seberapa antusias anda selesaikan permasalahan tersebut?				
		Sangat Baik (0)	Cukup Baik (1)	Cukup buruk (2)	Sangat Buruk (3)
9.	Selama bulan terakhir, bagaiman anda menilai kepuasan tidur anda?				

Kisi - Kisi Kuesioner PSQI

No.	Komponen	No. item	Sistem penilaian	
			jawaban	Nilai skor
1.	kualitas Tidur Subjektif	9	Sangat Baik	0
			Baik	1
			Kurang	2
			Sangat kurang	3
2.	Latensi Tidur	2	≤15 menit	0
			16-30 menit	1
			31-60 menit	2
			>60 menit	3
		5a	Tidak Pernah	0
			1x Seminggu	1
			2x Seminggu	2
			>3x Seminggu	3
	Skor Latensi Tidur	2+5a	0	0
			1-2	1
			3-4	2
			5-6	3
3.	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0

			6-7 jam	1
			5-6 jam	2
			< 5jam	3
4.	Efisiensi Tidur Rumus : Durasi Tidur : lama di tempat tidur) X 100% *Durasi Tidur (no.4) *Lama Tidur (kalkulasi respon no.1 dan 3)	1,3,4	> 85% 75-84% 65-74% <65%	0 1 2 3
5.	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5i, 5j	0 1-9 10-18 19-27	0 1 2 3
6.	Penggunaan Obat	6	Tidak pernah 1x Semingg 2x Seminggu >3x Seminggu	0 1 2 3

7.	Disfungsi di siang hari	7	Tidak Pernah	0
			1x Seminggu	1
			2x Seminggu	2
			>3x Seminggu	3
		8	Tidak Antusias	0
			Kecil	1
			Sedang	2
			Besar	3
		7+8	0	0
			1-2	1
			3-4	2
			5-6	3

Keterangan Kolom Nilai Skor:

0 = Sangat Baik

1 = Cukup Baik

2 = Agak Buruk

3 = Sangat Buruk

Untuk menentukan Skor akhir yang menyimpulkan kualitas Tidur keseluruhan:

Jumlahkan semua hasil skor mulai dari komponen 1 sampai 7

Dengan hasil ukur:

- Baik : ≤ 5
- Buruk : > 5

Lampiran 4 Ethical Clearance (FK UMSU)



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 : 1415/KEPK/FKUMSU/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : **Nora Nadipa Ramadanti**
Principal in investigator

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

Dengan Judul
Title

**"HUBUNGAN STRES DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KESEIMBANGAN TUBUH PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2021"**

**"THE RELATIONSHIP OF STRESS AND SLEEP QUALITY WITH BODY BALANCE IN MEDICAL STUDENTS OF MUHAMMADIYAH
UNIVERSITY OF NORTH SUMATRA BATCH 2021"**

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 17 Desember 2024 sampai dengan tanggal 17 Desember 2025
The declaration of ethics applies during the periode 17 Desember, 2024 until Desember 17, 2025



Medan, 17 Desember 2024
Ketua
Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya
Bila menulis surat ini agar diketahui nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PT/Ak.Pg/PT/III/2024
Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488
<https://fk.umsu.ac.id> fk@umsu.ac.id [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#)

Nomor : 2028/II.3.AU/UMSU-08/F/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Medan, 16 Jumadil Akhir 1446 H
17 Desember 2024 M

Kepada. Saudari. NORA NADIPA RAMADANTI
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 : Nora Nadipa Ramadanti
NPM : 2008260004
Judul Skripsi : Hubungan Stres dan Kualitas Tidur Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021

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



Dekan,



dr. Siti Masfiana 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. Peninggal



Lampiran 6 Dokumentasi



Lampiran 7 Master data

No.	Nama	Jenis kelamin	Hasil stres	Interpretasi	Hasil kualitas tidur	Interpretasi	Hasil keseimbangan
1.	Sr	Pr	18	Ringan	8	Buruk	Tdk seimbang
2.	Na	Pr	21	Sedang	11	Buruk	Tdk seimbang
3.	Sz	Lk	11	Normal	9	Buruk	Seimbang
4.	Ma	Lk	11	Normal	5	Baik	Seimbang
5.	Fr	Lk	12	Normal	11	Buruk	Tdk Seimbang
6.	Ap	Lk	25	Berat	13	Buruk	Tdk seimbang
7.	Sn	Pr	16	Ringan	9	Buruk	Tdk seimbang
8.	Ca	Pr	13	normal	5	Baik	Seimbang
9.	Ds	Pr	21	Sedang	9	Buruk	Tdk seimbang
10.	Fs	Lk	15	Ringan	8	Buruk	Seimbang
11.	Zn	Pr	15	Ringan	6	Buruk	Seimbang
12.	Fs	Lk	12	Normal	9	Buruk	Seimbang
13.	Na	Pr	6	Normal	5	Baik	Seimbang
14.	Ra	Lk	16	Ringan	9	Buruk	Tdk seimbang
15.	Dp	Pr	6	normal	5	Baik	Seimbang
16.	Zh	Pr	16	Ringan	8	Buruk	Tdk seimbang
17.	Rs	Pr	16	Ringan	8	Buruk	Seimbang
18.	Fa	Pr	19	Sedang	8	Buruk	Tdk seimbang
19.	Sa	Lk	16	Ringan	5	Baik	Seimbang
20.	Mp	Lk	15	Ringan	9	Buruk	Tdk seimbang
21.	Cm	Pr	9	Normal	5	Baik	Seimbang
22.	Ad	Lk	16	Ringan	8	Buruk	Seimbang

23.	Aw	Pr	19	Sedang	7	Buruk	Tdk seimbang
24.	Wa	Lk	18	Ringan	11	Buruk	Seimbang
25.	Ts	Lk	11	Normal	6	Buruk	Seimbang
26.	Ko	Pr	15	ringan	7	Buruk	Seimbang
27.	Nr	Pr	16	Ringan	7	Buruk	Tdk seimbang
28.	Bc	lk	19	Sedang	11	Buruk	Tdk seimbang
29.	As	Pr	10	Normal	5	Baik	Seimbang
30.	Na	Lk	15	Ringan	13	Buruk	Seimbang
31.	To	Pr	20	Sedang	13	Buruk	Tdk seimbang
32.	Ss	Pr	12	Normal	5	Baik	Seimbang
33.	Aa	Pr	19	Sedang	7	Buruk	Tdk seimbang
34.	Cs	Pr	15	Ringan	8	Buruk	Seimbang
35.	Dl	Pr	10	Normal	8	Buruk	Seimbang
36.	Dp	Pr	18	Ringan	9	Buruk	Seimbang
37.	Tas	Pr	16	Ringan	11	Buruk	Seimbang
38.	Is	Lk	13	Normal	6	Buruk	Seimbang
39.	Fm	Lk	20	Sedang	12	buruk	Tdk seimbang
40.	Hm	Lk	11	Normal	5	baik	Seimbang
41.	Ka	Pr	15	Ringan	4	baik	Seimbang
42.	Ni	pr	15	Ringan	8	Buruk	Tdk seimbang
43.	Wl	pr	19	sedang	9	buruk	Seimbang
44.	Ip	pr	18	Ringan	4	buruk	Tdk seimbang
45.	Pd	lk	17	Ringan	7	Buruk	Seimbang
46.	Co	pr	15	ringan	5	Baik	Seimbang
47.	Ba	lk	21	Sedang	9	Buruk	Tdk seimbang

48.	My	lk	18	Ringan	6	Buruk	Seimbang
49.	Sa	pr	16	Ringan	11	Buruk	Seimbang
50.	Sf	Lk	9	normal	3	Baik	Seimbang
51.	Ma	Pr	15	ringan	11	Buruk	Seimbang
52.	Ak	Pr	11	Normal	9	Buruk	Seimbang
53.	Nf	Pr	16	Ringan	7	buruk	Seimbang
54.	Spp	Lk	19	Sedang	8	Buruk	Tdk seimbang
55.	Ym	Pr	15	Ringan	5	baik	Seimbang
56.	Sa	Lk	12	Normal	6	Buruk	Seimbang
57.	Dm	Lk	17	Ringan	12	Buruk	Seimbang
58.	Sr	Pr	22	Sedang	10	Buruk	Tdk seimbang
59.	Ad	Pr	11	Normal	5	Baik	seimbang
60.	Kai	Pr	23	Sedang	8	Buruk	Tdk seimbang
61.	Sn	Pr	18	Ringan	5	Baik	Seimbang
62.	Nf	Lk	15	Ringan	7	Buruk	Seimbang
63.	La	Lk	16	Ringan	4	Baik	Seimbang
64.	Yh	Pr	11	Normal	7	Buruk	Seimbang
65.	Fa	Pr	19	Sedang	8	buruk	Tdk seimbang
66.	Ns	Pr	16	Ringan	7	Buruk	Seimbang
67.	Sa	Pr	19	Sedang	10	Buruk	Tdk seimbang
68.	Ap	Pr	10	Normal	5	Baik	Seimbang
69.	Di	Pr	16	Ringan	6	Buruk	Seimbang
70.	Ca	Lk	13	Normal	4	baik	seimbang
71.	Ws	Pr	7	Normal	5	baik	Seimbang
72.	Mr	Pr	11	Normal	9	buruk	Seimbang

Lampiran 8. Output Data

Stres					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	23	31,9	31,9	31,9
	Ringan	33	45,8	45,8	77,8
	Sedang	15	20,8	20,8	98,6
	Berat	1	1,4	1,4	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

Kualitas Tidur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	19	26,4	26,4	26,4
	Buruk	53	73,6	73,6	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

Keseimbangan Tubuh					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Seimbang	48	66,7	66,7	66,7
	Tidak Seimbang	24	33,3	33,3	100,0
	Total	72	100,0	100,0	

Stres dan Keseimbangan Tubuh

Crosstab

			Keseimbangan		
			Tidak Seimbang	Seimbang	Total
Stres	Normal	Count	1	22	23
		Expected Count	7.7	15.3	23.0
		% within Stres	4.3%	95.7%	100.0%
	Ringan	Count	8	25	33
		Expected Count	11.0	22.0	33.0
		% within Stres	24.2%	75.8%	100.0%
	Sedang	Count	14	1	15
		Expected Count	5.0	10.0	15.0
		% within Stres	93.3%	6.7%	100.0%
	Berat	Count	1	0	1
		Expected Count	.3	.7	1.0
		% within Stres	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Count	24	48	72
		Expected Count	24.0	48.0	72.0
		% within Stres	33.3%	66.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	36.223 ^a	3	.000	.000		
Likelihood Ratio	39.529	3	.000	.000		
Fisher's Exact Test	36.395			.000		
Linear-by-Linear Association	30.902 ^b	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	72					

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

b. The standardized statistic is -5.559.

Kualitas Tidur dan Keseimbangan Tubuh

Crosstab

		Keseimbangan		Total
		Tidak Seimbang	Seimbang	
Kualitas Tidur	Buruk	Count	24	53
		Expected Count	17.7	53.0
		% within Kualitas Tidur	45.3%	100.0%
	Baik	Count	0	19
		Expected Count	6.3	19.0
		% within Kualitas Tidur	0.0%	100.0%
Total	Count		24	48
	Expected Count		24.0	72.0
	% within Kualitas Tidur		33.3%	66.7%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	12.906 ^a	1	.000	.000	.000	
Continuity Correction ^b	10.948	1	.001			
Likelihood Ratio	18.657	1	.000	.000	.000	
Fisher's Exact Test				.000	.000	
Linear-by-Linear Association	12.726 ^c	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	72					

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 3.567.

Risk Estimate

		95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Keseimbangan =	.547	.428	.699
Seimbang			
N of Valid Cases	72		