

**HUBUNGAN KUANTITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KONSENTRASI
PADA MAHASISWA STAMBUK 2014 FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
PADA TAHUN 2017**

SKRIPSI



Oleh :
HUDDY ARTICA SINULINGGA
1408260093

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

**HUBUNGAN KUANTITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KONSENTRASI
PADA MAHASISWA STAMBUK 2014 FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
PADA TAHUN 2017**

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



Oleh :
HUDDY ARTICA SINULINGGA
1408260093

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Huddy Artica Sinulingga

NPM : 1408260093

Judul skripsi : Hubungan Kuantitas Tidur dengan Tingkat Konsentrasi Pada Mahasiwa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Pada Tahun 2017

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

Medan, 26 Januari 2018

Yang menyatakan




(Huddy Artica Sinulingga)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Huddy Artica Sinulingga

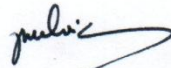
NPM : 1408260093

Judul : Hubungan Kuantitas Tidur dengan Tingkat Konsentrasi Pada Mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Pada Tahun 2017

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,



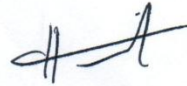
(dr. Melviana, M.Biomed)

Penguji 1



(Prof. Dr. dr. Gusbakti Rusip, MSc PKK AIFM)

Penguji 2



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

Mengetahui



(Prof. Dr. dr. Gusbakti Rusip, MSc PKK AIFM)
NIP: 1997081719900311002

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU



(dr. Hendra Sutysna M.biomed)
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 15 Februari 2018

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Hubungan Kuantitas Tidur Pasien dengan Tingkat Konsentrasi Pada Mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Pada Tahun 2017”**

Alhamdulillah, sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Ilmu, kesabaran, dan ketabahan yang diberikan semoga menjadi amal kebaikan baik di dunia maupun di akhirat. Adapun tujuan didalam penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta penghormatan yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi kepada:

1. Prof. Dr. H. Gusbakti, M.Sc, PKK, AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. dr. Melviana, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan selalu memberikan dukungan serta kemudahan kepada saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sampai dengan selesai.
3. Prof. Dr. H. Gusbakti, M.Sc, PKK, AIFM selaku Dosen Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga serta masukan sehingga saya dapat memperbaiki dan melengkapi Karya Tulis Ilmiah ini.

4. dr. Anita Surya, M. Ked(Neu)., Sp.S selaku Dosen Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga serta masukan sehingga saya dapat memperbaiki dan melengkapi Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ayahanda DTM Haidir Sinulingga dan Ibunda Sumarti, Am. Keb tercinta yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pendidikan penulis baik secara moril maupun materi.
6. Cahya Purwati dan DTM Khairuddin Muazli adik-adik saya yang tersayang dan seluruh keluarga yang turut mendukung serta memberikan dukungan moril kepada saya selama ini.
7. dr. Cut Mourisa, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membagi ilmunya kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan menjadi ilmu yang bermanfaat hingga akhir hayat kelak.
9. Teman sejawat yang telah memberikan semangat dan saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, terkhusus kepada Irvan Halim, Abdul Rozak Bastanta, Dian Nitari, Melany Nurjanah, Anwarul Mizan, Sri Kurnia Rizka, Nahda Ismi Karunia, dan Winda Sari.
10. Seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Semoga Karya Tulis Ilmiah saya ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu selanjutnya.

Medan, 26 Januari 2018
Penulis

Huddy Artica Sinulingga

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Huddy Artica Sinulingga

NPM : 1408260093

Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-l.Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul : **“Hubungan Kuantitas Tidur Dengan Tingkat Konsentrasi Pada Mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Pada Tahun 2017”** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah berhak menyimpan, mengalih media atau 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 : 26 Januari 2018

Yang Menyatakan

(Huddy Artica Sinulingga)

ABSTRAK

Latar Belakang: Tidur memberikan efek terhadap kemampuan dalam berkonsentrasi, berbahasa, mengerti apa yang sedang kita baca, dan memahami serta menyimpulkan apa yang sedang kita dengar. Jika tidur kita terganggu maka fungsi tubuh pun akan terganggu. Konsentrasi dan pemahaman sangat dipengaruhi oleh neurotransmitter serotonin dimana konsentrasinya akan berkurang jika kuantitas tidur berkurang. Maka dari itu, untuk mendapatkan konsentrasi yang baik, sangat diperlukan kuantitas tidur yang cukup. **Metode:** penelitian dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 96 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dipilih dengan teknik *total sampling* dengan metode deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Data kuantitas tidur diambil dengan menggunakan indeks kualitas tidur Pittsburgh (PSQI) sedangkan tingkat konsentrasi dinilai menggunakan *Stroop test*. Hubungan kedua variabel kemudian dianalisis dengan uji statistik Gamma. **Hasil:** Pada penelitian ini subjek penelitian dengan kuantitas tidur cukup yang memiliki tingkat konsentrasi baik yaitu sebesar 73,07% dan buruk sebesar 4%. Sedangkan untuk subjek penelitian dengan kuantitas tidur kurang yang memiliki tingkat konsentrasi buruk sebesar 50% dan tingkat konsentrasi baik sebesar 2,85%. Berdasarkan analisis statistik Gamma diperoleh nilai *p-value* = 0,001 dan nilai $r = 0,944$. **Kesimpulan:** terdapat hubungan yang kuat antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa stambuk 2014 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera.

Kata kunci : kuantitas tidur, tingkat konsentrasi, mahasiswa Fakultas Kedokteran

ABSTRACT

Background: Sleep affects the ability to concentrate, speak, understand what we are reading, and conclude what we are hearing. If the sleep is disturbed, then it also disturbs mood, body functions and social relationships with people around. The concentration and understanding of a person are influenced by serotonin neurotransmitter whose concentration will decrease if there is a lack of sleep. Therefore, to obtain good concentration, an adequate quantity of sleep is required. **Method:** in this study was conducted on the subject of research as many as 96 people who meet the criteria of inclusion and exclusion selected by total sampling technique with analytical descriptive method with cross sectional design. Sleep quantity data were taken using the Pittsburgh quality sleep index (PSQI) and the concentration level of the Stroop test. At the end of the research, Gamma statistical test was done to find out the relationship between the two variables. **Results:** in this study, the subject of and bad concentration level of 4%. While for research subjects with less sleep quantity which has a bad concentration level of 50% and good concentration level of 2.85%, with the Gamma statistic analysis $p\text{-value} = 0,001$, and $r = 0,944$. **Conclusion:** there is a strong correlation between quantity of sleep with the level of concentration at student class of 2014, in Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Keywords: sleep quantity, concentration level, students of Faculty of Medicine

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Responden	4
1.4.2 Bagi Fakultas	5
1.4.3 Bagi Institusi Terkait	5
1.4.4 Bagi dunia pendidikan	5
1.5 Hipotesis.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tidur.....	6
2.1.1 Definisi Tidur.....	6

2.1.2	Fungsi Tidur.....	6
2.1.3	Fisiologi Tidur	7
2.1.4	Pengaturan Tidur	11
2.2	Kuantitas Tidur.....	13
2.2.1	Efek dari Kurang Tidur.....	14
2.2.2	Instrumen Pengukuran Kuantitas Tidur(Modifikasi PSQI).....	15
2.3	Konsentrasi.....	19
2.3.1	Definisi Konsentrasi	19
2.3.2	Jenis Konsentrasi	20
2.3.3	Faktor yang mempengaruhi Konsentrasi	21
2.3.4	Pemusatan Konsentrasi	22
2.3.5	Instrumen Pengukur Tingkat Konsentrasi	23
2.4	Kerangka Teori.....	25
2.5	Kerangka Konsep	26
BAB 3 METODE PENELITIAN		27
3.1	Definisi Operasional.....	27
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3.1	Waktu Penelitian.....	28
3.3.2	Tempat Penelitian	29
3.4	Populasi dan Sampel	29
3.4.1	Populasi.....	29
3.4.2	Sampel	29
3.4.2.1	Kriteria inklusi	29
3.4.2.2	Kriteria eksklusi	29
3.4.3	Identifikasi Variabel	29
3.5	Cara Kerja dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5.1	Instrumen Penelitian	31
3.6	Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.6.1	Pengolahan Data	31

3.6.2 Analisis Data	32
3.7 Kerangka Kerja	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil	34
4.1.1 Deskripsi hasil penelitian	34
4.1.2 Karakteristik subjek penelitian	34
4.1.3 Hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi	36
4.2 Pembahasan	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
Lampiran	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Siklus Tidur	8
Tabel 2.2 Durasi Tidur	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional	26
Tabel 4.1.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Individu.....	35
Tabel 4.1.3 Analisis Hubungan Kuantitas Tidur Dengan Tingkat Konsentrasi.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Tidur	11
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	25
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	32
Gambar 4.1 Data Statistik Kuantitas Tidur Cukup Dengan Tingkat Konsentrasi.....	36
Gambar 4.2 Data Statistik Kuantitas Tidur Kurang Dengan Tingkat Konsentrasi	37
Gambar 4.3 Data Statistik tingkat Konsentrasi Baik Dengan Kuantitas Tidur	37
Gambar 4.4 Data Statistik Tingkat Konsentrasi Sedang Dengan Kuantitas Tidur	38
Gambar 4.5 Data Statistik Tingkat Konsentrasi Kurang Dengan Kuantitas Tidur	38
Gambar 4.6 Data Statistik Tingkat Konsentrasi Buruk Dengan Kuantitas Tidur	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Menjadi Peserta Penelitian

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 3 Kuesioner Kuantitas Tidur

Lampiran 4 *Stroop Test*

Lampiran 5 *Ethical Clearance*

Lampiran 6 Master Data

Lampiran 7 Hasil analisis SPSS

Lampiran 8 Dokumentasi

Lampiran 9 *Curriculum Vitae*

Lampiran 10. Artikel Publikasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari 30 tahun lalu, Reshtschaffen menunjukkan bahwa tidur sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup, seperti halnya makanan. Tidur memiliki peranan dalam memperbaiki, memulihkan serta menjaga keseimbangan alami di antara saraf-saraf pada otak.¹ Tidur memberikan fungsi homeostatik yang bersifat menyegarkan dan tampak penting untuk termoregulasi normal dan penyimpanan energi. Tidur memiliki komponen yaitu: durasi (kuantitas tidur), pemilihan waktu, dan kualitas tidur. Jika salah satu dari komponen tersebut terganggu, maka akan memiliki efek terhadap kesehatan fisik, kesehatan mental serta kesejahteraan hidup. Salah satu dari dampaknya yaitu penurunan konsentrasi.²

Tidur memberikan efek terhadap kemampuan dalam berkonsentrasi, berbahasa, mengerti apa yang sedang kita baca, dan memahami serta menyimpulkan apa yang sedang kita dengar. Jika tidur kita terganggu, maka terganggu juga pula suasana hati, fungsi tubuh serta hubungan sosial dengan orang sekitar.³ Konsentrasi dan pemahaman seseorang dipengaruhi oleh neurotransmitter serotonin dimana konsentrasinya akan berkurang jika kurang tidur. Maka dari itu, untuk mendapatkan konsentrasi serotonin yang adekuat dan seimbang, sangat diperlukan kuantitas tidur yang cukup.⁴

Kekurangan tidur yang terus-menerus, dapat menyebabkan kekacauan ego, halusinasi, dan waham. Individu yang kurang tidur dapat

menunjukkan iritabilitas dan letargi.² Berdasarkan hasil penelitian tentang tidur, kekurangan tidur menimbulkan sindrom yang mencakup penampilan lemah, lesi kulit, meningkatnya asupan makanan, berat badan turun, meningkatnya pemakaian energi, turunnya suhu tubuh, dan kematian. Perubahan neuroendokrin mencakup peningkatan norepinefrin plasma serta penurunan kadar tiroksin plasma.⁵

Sebagian besar mahasiswa mengalami masalah kurang tidur dan mengakibatkan keadaan mengantuk di siang hari.⁶ Pengaruh negatif yang signifikan terhadap fisik dan kesehatan mental, kualitas performa belajar, dan kualitas hidup mahasiswa merupakan efek negatif dari kurangnya tidur.⁷

Beberapa penelitian menunjukkan prevalensi yang tinggi terhadap tidur yang buruk di kalangan mahasiswa dan bervariasi dari 19,17% sampai 57,5%, terutama mahasiswa kedokteran.⁴ Menurut *National Sleep Foundation*, pada usia 18 sampai 29 tahun terdapat 59% yang memiliki fase tidur yang buruk pada malam hari termasuk diantaranya mahasiswa.⁵

Di Amerika Serikat diperkirakan 50-70 juta orang memiliki gangguan tidur dan terjaga sepanjang malam. Pada tahun 2009 dilaporkan hasil analisa yang menetapkan bahwa di antara 74.571 responden di 12 negara 35,3% dilaporkan memiliki <7 jam tidur selama periode 24 jam.⁶

Penelitian yang dilakukan di Jepang disebutkan 29% responden tidur kurang dari 6 jam, 23% merasa kekurangan dalam jam tidur, 6% menggunakan obat tidur, kemudian 21% memiliki prevalensi sulit tidur dan 15% kondisi mengantuk yang parah pada siang harinya.⁷ Sedangkan penelitian yang dilakukan

di Indonesia menyebutkan bahwa orang Indonesia tidur rata-rata larut malam dan bangun jam lima pagi keesokan harinya. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Universitas Andalas sebesar 80% mengalami gangguan tidur dimana gangguan tidur ringan dengan persentase yang paling tinggi yaitu 73,4% penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality index* (PSQI).⁸

Pendidikan kedokteran mempelajari ilmu yang kompleks dan terintegrasi, sehingga mahasiswa dituntut agar memahami ilmu tersebut. Mahasiswa harus banyak belajar dari berbagai sumber ilmu, disamping itu sekarang fakultas kedokteran menganut sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi. Sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut penguasaan kompetensi yang telah ditetapkan, menuntut mahasiswa agar dapat belajar mandiri dan lebih aktif terhadap materi yang menjadi kompetensinya.⁹ Dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan konsentrasi yang cukup, untuk mengurangi penurunan tingkat konsentrasi, sangat diperlukan upaya agar meningkatkan ketahanan konsentrasi. Salah satunya yaitu dengan tidur yang cukup dan baik.¹⁰

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa fakultas kedokteran stambuk 2014 di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa stambuk 2014 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kuantitas tidur pada mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Mengetahui tingkat konsentrasi pada mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk :

1.4.1 Bagi Responden

1. Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu masukan untuk responden (mahasiswa) untuk mengetahui hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi belajar.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi responden/pembaca untuk mengamalkan gaya hidup sehat.

1.4.2 Bagi Fakultas

Sebagai bahan masukan terhadap Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara untuk memperluas pengetahuan dan wawasan mahasiswa dalam proses belajar dan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.4.3 Bagi Institusi Terkait

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis dan menemukan solusi untuk permasalahan kesehatan, terutama di bidang neurologi dan psikiatri.

1.4.4 Bagi dunia pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi individu lain dalam melakukan penelitian selanjutnya guna mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran.

1.5 Hipotesis

Ho : Tidak ada hubungan antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Ha : Ada hubungan antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur adalah suatu keadaan berulang, teratur, mudah *reversibel* dan ditandai dengan keadaan relatif tidak bergerak serta tingginya peningkatan ambang respons terhadap stimulus eksternal dibandingkan dengan keadaan terjaga. Tidur ialah suatu proses aktif dan bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga. Tingkat aktivitas otak keseluruhan tidak berkurang selama tidur. Selama tahap-tahap tertentu tidur, penyerapan oksigen oleh otak bahkan meningkat melebihi tingkat normal sewaktu terjaga.¹

2.1.2 Fungsi Tidur

Fungsi tidur menurut Harkreader ialah sebagai penyimpan energi. Penggunaan energi saat beraktivitas di siang hari, diseimbangkan dengan penurunan energi pada malam hari.¹ Otot skeletal berelaksasi secara progresif dan tidak adanya kontraksi otot, menyimpan energi kimia untuk proses seluler. Kecepatan metabolisme menurun 5-25% selama tidur. Hal tersebut membuktikan bahwa tubuh berupaya untuk menyimpan energi.²

Tidur memberikan waktu terhadap neuron untuk beristirahat serta memulihkan diri. Tidur berperan penting terhadap saraf agar tetap bekerja secara baik. Jika seseorang hanya tidur sebentar saat terbangun masih mengantuk dan tidak mampu berkonsentrasi pada esok harinya, serta mengalami gangguan memori dan berkurangnya kemampuan dalam berhitung.

Maka dari itu, tidur REM penting dalam pemulihan kognitif, membantu dalam penyimpanan memori serta pembelajaran. Otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktivitas hari tersebut saat tidur.¹¹

Dalam tahap ke-4 tidur NREM, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan (*growth hormon*) untuk memperbaiki sel epitel dan khusus untuk sel otak. Pada anak-anak-anak, tidur NREM sangat penting. Disamping itu tidur memiliki peran untuk mengontrol nyeri, mengurangi kelelahan, meningkatkan sintesis protein, meningkatkan sirkulasi darah ke otak, meningkatkan perbaikan dan pertumbuhan sel, membantu tubuh melakukan detoksifikasi alami untuk membuang racun dalam tubuh.¹²

2.1.3 Fisiologi Tidur

Sepanjang malam, seseorang secara siklik bergantian mengalami 2 keadaan fisiologis tidur : *nonrapid eye movement* (NREM) dan *rapid eye movement* (REM). Pada tidur NREM terjadi dalam 4 tahap, yang masing-masing memperlihatkan gelombang EEG yang semakin pelan dengan amplitudo lebih besar. Sebagian besar fungsi fisiologis sangat berkurang dibandingkan dengan keadaan terjaga. Pada permulaan tidur, dapat berpindah dari tidur ringan stadium 1 menjadi tidur dalam stadium 4 dalam waktu 30 sampai 45 menit, kemudian berbalik melalui stadium-stadium yang sama dalam periode waktu yang sama. Pada akhir masing-masing siklus tidur ini, terdapat episode tidur REM selama 10 sampai 15 menit. Secara paradoksal, pola EEG selama periode ini mendadak berubah seperti dalam keadaan terjaga, meskipun masih tidur lelap.¹¹ Dalam siklus tidur normal, manusia selalu melewati tidur NREM sebelum masuk ke tidur

REM. Secara rerata, tidur REM menempati 20% dari waktu tidur total pada masa remaja dan sebagian besar masa dewasa.¹² Bayi menghabiskan waktu jauh lebih banyak pada tidur REM. Sebaliknya, pada usia lanjut tidur REM dan tidur NREM stadium 4 berkurang. Orang yang memerlukan waktu tidur total lebih singkat dari pada normal lebih banyak menghabiskan waktu tidurnya dalam tidur REM dan tidur NREM stadium 4 dan lebih sedikit dalam tidur NREM stadium-stadium awal.¹³

Tabel 2.1 Tahapan Siklus Tidur

STADIUM TIDUR	KARAKTERISTIK
STADIUM 1 : NREM	<ul style="list-style-type: none"> – Tahap transisi diantara mengantuk dan tertidur – Ditandai dengan pengurangan aktivitas fisiologis yang dimulai dengan menutupnya mata, pergerakan lambat, otot berelaksasi serta penurunan secara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme, menurunnya denyut nadi – Seseorang mudah terbangun pada tahap ini – Tahap ini berakhir selama 5-10 menit
STADIUM 2 : NREM	<ul style="list-style-type: none"> – Tahap tidur ringan – Denyut jantung mulai melambat, menurunnya suhu tubuh, dan berhentinya pergerakan mata – Masih relatif mudah untuk terbangun – Tahap ini akan berakhir 10-20 menit
STADIUM 3 : NREM	<ul style="list-style-type: none"> – Tahap awal dari tidur yang dalam – Laju pernapasan dan denyut jantung terus melambat karena sistem saraf parasimpatik semakin mendominasi – Otot skeletal semakin berelaksasi, terbatasnya pergerakan dan mendengkur mungkin saja terjadi – Pada tahap ini, seseorang yang tidur sulit dibangunkan, tidak dapat di ganggu oleh stimulus sensori – Tahap ini berakhir 15-30 menit
STADIUM 4 : NREM	<ul style="list-style-type: none"> – Tahap tidur terdalam – Tidak ada pergerakan mata dan aktivitas otot

- Tahap ini ditandai dengan tanda-tanda vital menurun secara bermakna dibandingkan selama terjaga, laju pernapasan dan denyut jantung menurun sampai 20-30%
- Seseorang yang terbangun pada saat tahap ini tidak secara langsung menyesuaikan diri, sering merasa pusing dan disorientasi untuk beberapa menit setelah bangun dari tidur

TIDUR REM

- Ditandai dengan pergerakan mata secara cepat ke berbagai arah, pernapasan cepat tidak teratur dan dangkal, otot tungkai mulai lumpuh sementara, meningkatnya denyut jantung dan tekanan darah
- Pada pria terjadi ereksi penis sedangkan wanita terjadi sekresi pada vagina
- Mimpi yang terjadi pada tahap REM penuh warna dan tampak hidup, terkadang merasa sulit bergerak
- Durasi dari tidur REM meningkat pada tiap siklus dan rata-rata 20 menit

Ciri tidur REM yang paling khas adalah mimpi. Orang yang terbangun saat tidur REM sering (60% hingga 90%) melaporkan bahwa mereka mengalami mimpi. Mimpi selama tidur REM secara khas abstrak dan aneh. Mimpi dapat terjadi selama tidur NREM tetapi khasnya jelas dan bertujuan.¹³

Pada umumnya, sebagian dari masa tidur terdiri atas gelombang lambat yang bervariasi, yaitu tidur yang tenang dan nyenyak/dalam yang dialami seseorang pada jam-jam pertama tidur setelah beberapa jam sebelumnya terjaga. Di lain pihak, tidur REM dapat timbul pada episode-episode dan meliputi 25% dari seluruh jumlah total dari masa tidur pada orang dewasa.¹³

Jika melihat dari aktivitas EEG, saat seseorang tidur memiliki pola gelombang lambat dengan amplitudo tinggi, kadang-kadang diganti oleh aktivitas EEG cepat dan bervoltase rendah, mirip dengan yang dijumpai dalam tidur stadium. Namun, tidur tidak terganggu bahkan ambang untuk terjaga oleh

rangsangan sensorik dan oleh rangsangan *formatio retikularis* meningkat.¹² Keadaan ini kadang-kadang disebut tidur paradoksal, karena aktivitas EEG-nya cepat. Selama tidur paradoksal, terjadi gerakan mata yang cepat dan acak, dan karena hal inilah tidur tersebut dinamakan tidur REM. Tidur gelombang lambat tidak memperlihatkan gerakan semacam itu, sehingga dinamakan tidur NREM.¹⁴

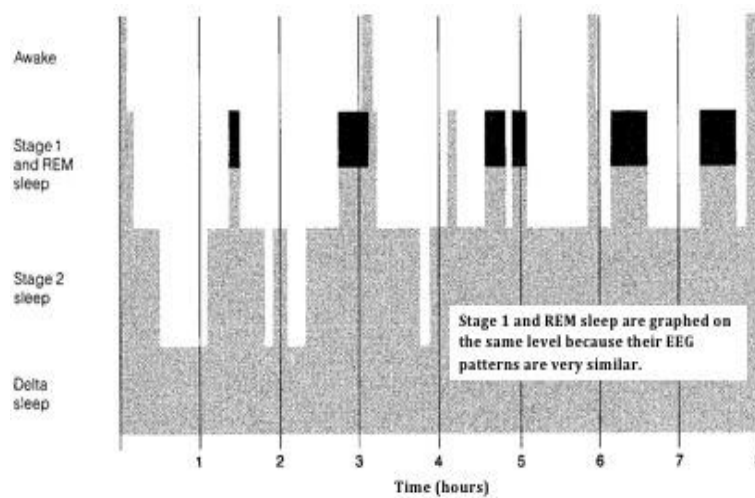
Secara farmakologik tidur NREM dan tidur REM mempunyai kaitan-kaitan dengan metabolisme *amine*, terutama *5 hydroxytryptamine* (serotonin) dan norepinefrin. Dari manifestasi-manifestasi kekurangan tidur REM terungkaplah peran tidur dalam kehidupan manusia. Dengan adanya tidur, maka manusia dapat menjaga kesehariannya, kebutuhan serta metabolisme seluruh tubuhnya sepanjang masa.¹⁴

Pola tidur seseorang dapat berubah selama rentang hidupnya. Tidur REM pada neonatus menunjukkan lebih dari 50% waktu tidur, dan pola EEG bergerak dari keadaan siaga langsung ke keadaan REM tanpa melalui tahap 1 sampai 4. Neonatus tidur kira-kira 16 jam sehari dengan periode bangun yang singkat. Pola tidur bergeser sehingga persentase total tidur REM berkurang hingga 40% pada usia 4 bulan dan jatuh tertidur menjadi disertai periode tidur REM awal. Dewasa muda memiliki distribusi tahap tidur sebagai berikut :

1. NREM (75%)
 - Tahap 1 : 5%
 - Tahap 2 : 45%
 - Tahap 3 : 12%
 - Tahap 4 : 13%

2. REM (25%)

Sampai usia tua, distribusi ini relatif konstan. Walaupun terjadi pengurangan pada tidur gelombang pendek dan tidur REM pada orang yang berusia lebih tua.¹⁵



Gambar 2.1 Pola tidur yang khas pada dewasa muda

2.1.4 Pengaturan Tidur

Beberapa peneliti menyimpulkan terdapat sejumlah kecil sistem atau pusat yang terutama terletak di batang otak dan saling menghambat dan mengaktifkan satu sama lainnya. Banyak studi yang menyokong peran dari serotonin terhadap pengaturan tidur. Pencegahan sintesis serotonin atau penghancuran *nukleus rafe dorsalis* batang otak, yang terdiri atas hampir semua badan sel serotonergik otak, mengurangi tidur cukup lama. Proses sintesis dan pelepasan serotonin oleh neuron serotonergik dipengaruhi oleh ketersediaan prekursor asam amino neurotransmitter ini, contoh yaitu *L-triptofan*. Ingesti sejumlah besar *L-triptofan* (1 sampai 15 gram) dapat mengurangi latensi tidur serta bangun di malam hari.

Sedangkan, jika terjadi defisiensi *L-typtofan* dapat menyebabkan kurangnya waktu yang di habiskan pada tidur REM. Neuron yang berperan penting dalam mengendalikan tidur adalah neuron yang mengandung norepinefrin dengan badan sel yang terletak di *locus ceruleus*-nya. Manipulasi dan obat yang meningkatkan pencetusan neuron noradrenergik ini menimbulkan pengurangan yang nyata pada tidur REM (*neuron REM-off*) dan peningkatan keadaan terjaga. Akan terjadi gangguan pada semua parameter tidur akibat stimulus listrik pada *locus ceruleus* pada orang yang menjalani implan elektroda (untuk kendali spastisitas). Terutama pada produksi tidur REM, asetilkolin otak juga terlibat di dalam tidur.¹¹

Perubahan tidur yang diamati pada gangguan depresi berat dapat disebabkan oleh gangguan aktivitas kolinergik pusat. Jika dibandingkan dengan orang sehat dan kontrol psikiatrik tanpa depresi, orang dengan depresi memiliki gangguan nyata pada pola tidur REM. Untuk pasien depresi, pemberian agonis muskarinik seperti *arecoline* pada periode tidur REM pertama atau kedua menghasilkan onset tidur REM yang cepat.¹⁵ Hipersensitivitas terhadap asetilkolin dapat menyebabkan depresi. Hampir setengah pasien dengan gangguan depresif berat mengalami perbaikan sementara ketika tidur mereka dibatasi atau kurang tidur. Sebaliknya, salah satu contoh obat yang dapat meningkatkan tidur REM tetapi menimbulkan depresi yaitu reserpine (serpasil).¹⁶

Nilai utama dari tidur adalah memulihkan keseimbangan alami di antara pusat-pusat neuron. Fungsi fisiologis yang spesifik dari tidur masih menjadi suatu misteri dan banyak yang dapat diteliti dari kegiatan tidur ini.¹⁷

2.2 Kuantitas Tidur

Kuantitas tidur merupakan jumlah faktor jam tidur yang dibutuhkan untuk kecukupan kebutuhan tidur. Sebagian orang merupakan penidur panjang (*long sleeper*) yaitu orang yang tidur lebih dari 9 jam setiap malam sehingga dapat berfungsi dengan adekuat. Dan beberapa lainnya merupakan penidur pendek (*short sleeper*) dan hanya membutuhkan tidur kurang dari 6 jam setiap malam untuk dapat berfungsi secara adekuat. Penidur panjang biasanya memiliki periode REM yang lebih banyak serta lebih banyak REM pada setiap periode (dikenal dengan densitas REM) daripada penidur pendek. Kadang-kadang pergerakan ini dianggap sebagai ukuran untuk intensitas tidur REM dan berkaitan dengan kejelasan mimpi. Meningkatnya kebutuhan tidur terjadi pada kerja fisik, olah raga, kehamilan, penyakit dan tekanan jiwa umum, serta meningkatnya aktivitas mental. Peningkatan periode tidur REM setelah stimulus psikologis yang kuat, contohnya situasi belajar yang sulit serta stres, dan setelah penggunaan bahan kimia atau obat yang dapat menurunkan *katokolamine* otak.¹

Tabel 2.2 Durasi tidur yang direkomendasi para ahli

Usia	Dianjurkan (jam)	Normal (jam)	Tidak dianjurkan (jam)
baru lahir 0-3 bulan	14-17	11-13 18-19	Kurang dari 11 Lebih dari 19
Bayi 4-11 bulan	12-15	10-11 16-18	Kurang dari 10 Lebih dari 18
Balita 1-2 tahun	11-14	9-10 15-16	Kurang dari 9 Lebih dari 16
Anak prasekolah 3-5 tahun	10-13	8-9 14	Kurang dari 8 Lebih dari 14
Anak usia sekolah 6-13 tahun	9-11	7-8 12	Kurang dari 7 Lebih dari 12
Remaja 4-17 tahun	8-10	7 11	Kurang dari 7 Lebih dari 11
Dewasa muda 18-25 tahun	7-9	6 10-11	Kurang dari 6 Lebih dari 11
Dewasa 26-64 tahun	7-9	6 10	Kurang dari 6 Lebih dari 10
Dewasa akhir ≥65 tahun	7-8	5-6 9	Kurang dari 5 Lebih dari 9

2.2.1 Efek dari Kurang Tidur

Tidur memiliki fungsi homeostatik yang bersifat menyegarkan dan tampak penting untuk termoregulasi normal serta penyimpanan energi. Jika terjadi periode kekurangan tidur yang berkepanjangan, kadang-kadang menimbulkan efek seperti kekacauan ego, halusinasi dan waham. Hal ini menyebabkan orang yang kurang tidur REM dengan membangunkan mereka di awal siklus REM menimbulkan peningkatan jumlah tidur REM (*rebound increase*) saat mereka dibiarkan tidur

tanpa adanya gangguan.¹⁵ Orang yang mengalami kekurangan tidur REM dapat memperlihatkan gejala iritabilitas dan letargi. Seperti penelitian yang telah dilakukan terhadap seekor tikus, kekurangan tidur dapat menimbulkan sindrom yang mencakup penampilan lemah, meningkatnya asupan makanan, turunnya suhu tubuh, berat badan turun, lesi kulit, meningkatnya pemakaian energi, dan kematian. Terjadi perubahan terhadap neuroendokrin berupa penurunan terhadap kadar tiroksin plasma dan peningkatan terhadap norepinefrin plasma.¹⁸

2.2.2 Instrumen Pengukuran Kuantitas Tidur (Modifikasi PSQI)

Meskipun tidak terdapat alat ukur kuantitas tidur secara spesifik, tapi dalam mengukur kuantitas tidur dapat menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Kuesioner ini terdiri atas 19 pertanyaan dan terdapat 7 skor yang digunakan sebagai parameter penilaiannya dan biasanya kuisisioner ini diisi untuk menilai kuantitas tidur dalam satu bulan. Parameter yang biasa dinilai yaitu: durasi tidur (kuantitas tidur), latensi tidur, kualitas tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan gangguan fungsi tubuh di siang hari.¹⁹

Telah dilakukan uji validasi pada populasi yang mengalami gangguan tidur. Reabilitas internal 0,83 dan 0,85 untuk pengukuran berulang secara global. Kemampuan sensitifitas mendiagnosa 89,6 % dan kemampuan spesifisitas 86,5% ($p < 0,001$).¹⁹

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dikembangkan dengan beberapa tujuan:¹⁹

- (1) Menyediakan suatu ukuran standar yang berlaku untuk menganalisis tidur.
- (2) Untuk membedakan antara seseorang yang memiliki tidur yang baik dan yang buruk.
- (3) Menyediakan suatu indeks yang mudah digunakan oleh klinisi dan peneliti untuk menginterpretasi mengenai tidur.
- (4) Memberikan gambaran singkat, penilaian klinis yang berguna dari berbagai gangguan tidur yang dapat mempengaruhi tidur.

Keterangan Cara Skoring

Komponen :

1. Kualitas tidur subyektif → Dilihat dari pertanyaan nomer 9
 - 0 = sangat baik
 - 1 = baik
 - 2 = kurang
 - 3 = sangat kurang
2. Latensi tidur (kesulitan memulai tidur) → total skor dari pertanyaan nomer 2 dan 5a

Pertanyaan nomer 2:

- ≤ 15 menit = 0
- 16-30 menit = 1
- 31-60 menit = 2
- > 60 menit = 3

Pertanyaan nomer 5a:

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 2 dan 5a, dengan skor dibawah ini:

Skor 0 = 0

Skor 1-2 = 1

Skor 3-4 = 2

Skor 5-6 = 3

3. Lama tidur malam → Dilihat dari pertanyaan nomer 4

> 7 jam = 0

6-7 jam = 1

5-6 jam = 2

< 5 jam = 3

4. Efisiensi tidur → Pertanyaan nomer 1,3,4

Efisiensi tidur = (lama tidur: lama di tempat tidur) x 100%

- Lama tidur – pertanyaan nomer 4
- Lama di tempat tidur – kalkulasi respon dari pertanyaan nomer 1 dan 3

Jika didapat hasil berikut, maka skornya:

> 85 % = 0

75-84 % = 1

65-74 % = 2

< 65 % = 3

5. Gangguan ketika tidur malam → Pertanyaan nomer 5b sampai 5j

Nomer 5b sampai 5j dinilai dengan skor dibawah ini:

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 5b sampai 5j, dengan skor dibawah ini:

Skor 0 = 0

Skor 1-9 = 1

Skor 10-18 = 2

Skor 19-27 = 3

6. Menggunakan obat-obat tidur → Pertanyaan nomer 6

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

7. Terganggunya aktifitas disiang hari → Pertanyaan nomer 7 dan 8

Pertanyaan nomer 7:

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Pertanyaan nomer 8:

Tidak antusias = 0

Kecil = 1

Sedang = 2

Besar = 3

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 7 dan 8, dengan skor di bawah ini:

Skor 0 = 0

Skor 1-2 = 1

Skor 3-4 = 2

Skor 5-6 = 3

Keterangan: kuantitas tidur

1. 3 : kuantitas tidur cukup
2. <3 : kuantitas tidur kurang

2.3 Konsentrasi

2.3.1 Definisi Konsentrasi

Konsentrasi merupakan syarat psikologis dalam individu mengadakan persepsi, yang merupakan langkah persiapan, yaitu adanya kesediaan individu untuk mengadakan persepsi. Konsentrasi adalah pemusatan dari keseluruhan aktivitas individu yang ditujukan terhadap suatu objek atau sekumpulan objek. Jika individu sedang memperhatikan sesuatu benda misalnya, ini berarti bahwa

seluruh aktivitas individu dicurahkan atau dikonsentrasikan kepada benda tersebut. Tetapi di samping itu individu juga dapat memperhatikan banyak objek sekaligus dalam satu waktu. Jadi yang dicakup bukanlah hanya satu objek, tetapi sekumpulan objek-objek. Segala sesuatu yang diperhatikan akan betul-betul disadari oleh individu, dan akan benar-benar jelas bagi individu yang bersangkutan. Karena itu perhatian dan kesadaran akan mempunyai korelasi yang positif. Semakin diperhatikan sesuatu objek akan semakin disadari objek itu dan semakin jelas bagi individu yang bersangkutan.²⁰

Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan (memusatkan) perhatian pada masalah yang dihadapi. Konsentrasi merupakan kemampuan untuk mempertahankan fokus tersebut. Atensi memungkinkan seseorang untuk menyeleksi aliran-stimulus eksogen dan endogen yang mempengaruhi otak, yang dianggap perlu, dan membutuhkan proses lebih lanjut, dari hal-hal yang perlu diabaikan.²¹

2.3.2 Jenis Konsentrasi

Berdasarkan fluktuasi konsentrasi, maka konsentrasi dapat dibedakan menjadi :

1. Konsentrasi yang statis merupakan individu dalam waktu yang tertentu dapat dengan statis atau tetap perhatiannya tertuju kepada objek tertentu. Orang yang mempunyai konsentrasi semacam ini sukar memindahkan perhatiannya dari satu objek ke objek lain.
2. Konsentrasi yang dinamis adalah individu dapat memindahkan perhatiannya secara lincah dari satu objek ke objek lain. Individu yang mempunyai konsentrasi semacam ini akan mudah memindahkan perhatiannya secara

lincah dari satu objek ke objek lain. Individu yang mempunyai konsentrasi semacam ini akan mudah memindahkan perhatiannya dari satu objek ke objek lain.²²

2.3.3 Faktor yang mempengaruhi Konsentrasi

Adapun faktor yang mempengaruhi konsentrasi yaitu:

1. Usia

Kemampuan untuk konsentrasi ini ikut tumbuh dan berkembang sesuai dengan usia individu. Biasanya pada usia lanjut terjadi penurunan serotonin yang mengakibatkan penurunan melatonin yang dapat mengakibatkan terganggunya irama sirkadian.

2. Fisik

Keadaan fisik seseorang misalnya kondisi kelelahan atau keadaan sakit akan mempengaruhi kemampuan sistem saraf. Kondisi sistem saraf mempengaruhi kemampuan individu dalam menyeleksi sejumlah informasi dalam kegiatan perhatian. Individu memiliki kemampuan saraf otak yang berbeda dalam menyeleksi sejumlah informasi yang ada sehingga turut mempengaruhi kemampuan individu dalam berkonsentrasi (memusatkan perhatian).

3. Pengetahuan dan pengalaman

Pengetahuan dan pengalaman turut berperan dalam usaha memusatkan perhatian pada objek yang belum bisa dikenali polanya sehingga pengetahuan dan pengalaman individu dapat memudahkan untuk berkonsentrasi.

4. Lingkungan

Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi seseorang dalam berkonsentrasi seperti: kebisingan atau kenyamanan terhadap suasana di suatu tempat.²³

2.3.4 Pemusatan Konsentrasi

Pemusatan konsentrasi adalah kemampuan seseorang memusatkan perhatian terhadap sesuatu yang dihadapi. Tes mengetuk jari pada angka dan huruf tertentu dan tes mengulang angka merupakan pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk menilai pemusatan perhatian seseorang. Pada tes mengetuk jari, pasien diminta untuk mengetuk jarinya ke meja bila dia mendengar angka atau huruf tertentu. Contohnya angka 7. Pemeriksa menyebutkan serangkaian angka contoh : 5-10-8-0-4-7-3-6-7-1-3. Angka-angka tersebut disebutkan dengan jelas dan dengan kecepatan satu detik untuk satu angka. Pada normalnya orang dapat melakukan hal ini tanpa membuat kesalahan.²⁴

Pada tes mengulang angka, pasien diminta mengulangi satu baris angka yang dipilih secara acak, dimulai dari tiga angka lalu ditingkatkan sampai terdapat kesalahan, atau sampai dapat mengulangi tujuh angka. Contoh angka yang dapat dipakai : 1-4-8; 2-5-7-8; 1-4-5-7-8; 1-4-5-7-8-9; 2,3,7,5,4,8,9. Umumnya orang dewasa dapat mengulangi sampai 6 atau 7 angka. Bila kurang ada kemungkinan perhatian pasien tersebut kurang.²⁴

2.3.5 Instrumen Pengukur Tingkat Konsentrasi

Lebih dari 60 tahun lalu tepatnya tahun 1935, *J. R. Stroop* mempublikasikan tentang efek stroop. Dalam test ini, Stroop mengkombinasikan kata dan warna, sehingga menciptakan sebuah keadaan yang bertentangan. Melalui pembelajaran tentang proses visual, Stroop memperoleh hasil eksperimen tentang atensi selektif. Dalam tugas Stroop, efek yang diamati berupa gambaran yang jelas mengenai kemampuan atensi selektif. Dalam eksperimennya, Stroop memberikan tugas kepada subjek untuk menanggapi rangsangan yang bervariasi dalam dua dimensi, tetapi subjek harus mengabaikan salah satu diantaranya. Tugas pertama, subjek diperlihatkan deretan kata berupa warna yang ditulis dengan tinta berwarna yang berbeda. Setelah itu subjek diminta membaca kata, dalam tugas pertama ini subjek diminta untuk mengabaikan warna tinta. Tetapi, saat tugas kedua yaitu menamai warna tinta, subjek tidak mampu menekan efek dari bentuk kata tersebut. Subjek secara konsisten lebih lambat untuk merespon saat terjadi pertentangan antara kata dengan tinta warna dibandingkan jika kata sesuai dengan warna tinta.²⁴

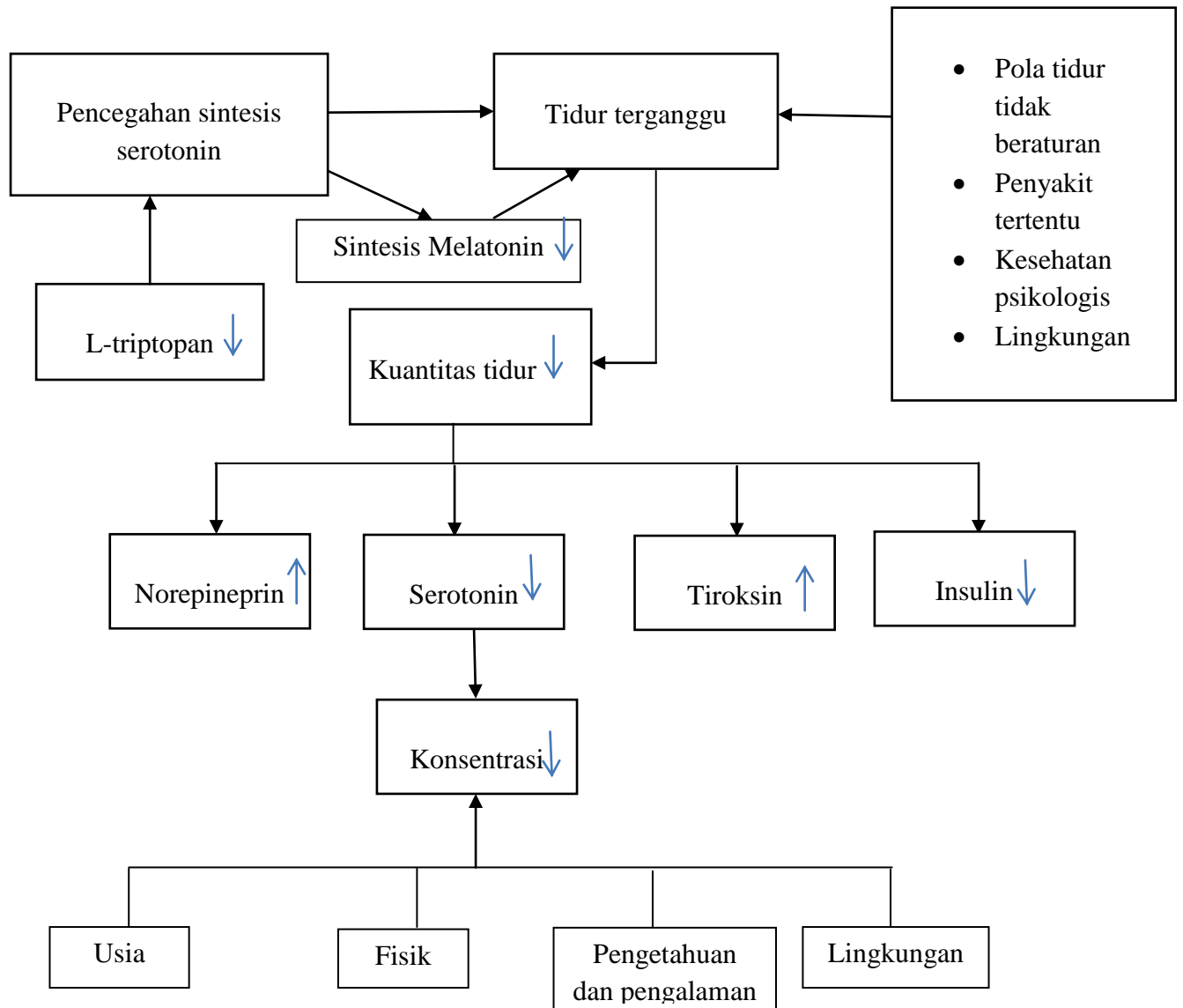
Menurut Cohen, Dunbar dan McClelland, efek Stroop memperlihatkan aspek fundamental dari atensi. Kesimpulannya efek Stroop menggambarkan perbedaan relevan berupa kecepatan mengolah antara menamai warna dan membaca kata. Subjek secara konsisten lebih cepat dalam membaca kata-kata dibandingkan mewarnai warna.²⁴

Tugas Stroop memiliki perbedaan antara proses yang terkontrol dan otomatis, sehingga Posner dan Snyder membuat tiga asumsi yaitu :

1. Membaca kata sebagai proses otomatis
2. Menamai warna sebagai proses terkontrol
3. Hasil dari kedua proses bertentangan, salah satu dari dua proses akan melambat.

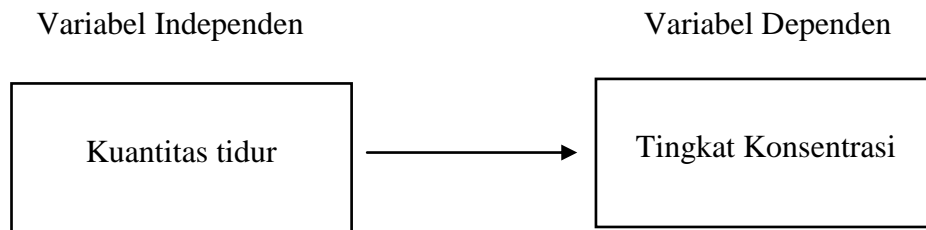
2.4 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diketahui melalui skema di bawah ini:



Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Kosep penelitian

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Tabel definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala ukur	Hasil
Kuantitas tidur	Durasi atau lamanya tidur	PSQI kuesioner	Ordinal	Kuantitas tidur dinilai dengan point no.4 kuisisioner PSQI a.Total skor 3: cukup b.Total skor <3: : kurang
Tingkat konsentrasi	Kemampuan fokus responden saat dilakukan pengujian	Uji asah otak : <i>stroop test</i>	Ordinal	<i>Interference score</i> : <ul style="list-style-type: none"> • < 5 detik = baik • 5-10 detik = sedang • 11-15 detik = kurang • >15 detik =buruk
Gangguan tidur	Kelainan yang dapat menyebabkan terganggunya pola tidur, latensi tidur, waktu bangun dan frekuensi terbangun.	PSQI kuesioner	Ordinal	Gangguan tidur dapat dinilai dengan <i>global score</i> PSQI a. Total skor >5: bila terdapat gangguan tidur b. Total skor <5: bila tidak terdapat gangguan tidur

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang merupakan bentuk studi obsevasional (non-eksperimental). Desain penelitian yang akan digunakan adalah *cross sectional*, yang artinya tiap subjek penelitian hanya akan diobservasi sekali saja dan pengukuran terhadap variabel subjek pada saat pemeriksaan.²⁵

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Desember 2017

KEGIATAN	BULAN						
	Mei	Juni- Juli	Agustus	Sepetember	Oktober- November	Desember	Januari
Persiapan proposal							
Sidang proposal							
Penelitian							
Analisis dan evaluasi							
Seminar hasil							

3.3.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Stambuk 2014

3.4.2 Sampel

Pemilihan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan metode *Total Sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.4.2.1 Kriteria inklusi

1. Usia 19-25 tahun.
2. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Stambuk 2014 yang masih aktif dan bersedia menjadi responden.

3.4.2.2 Kriteria eksklusi

1. Mahasiswa yang mengalami gangguan tidur, kecuali kuantitas tidur.

3.4.3 Identifikasi Variabel

1. Variabel dependen : Tingkat konsentrasi
2. Variabel independen : Kuantitas tidur

3.5 Cara Kerja dan Teknik Pengumpulan Data

1. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian diawali dengan pengajuan judul penelitian, kemudian persetujuan pembimbing, lalu pembuatan proposal selanjutnya pembuatan kuesioner.

2. *Informed consent* dan pengisian biodata

Informed consent dilakukan dengan menandatangani formulir persetujuan. Responden akan mendapatkan salinan lembar persetujuan yang didalamnya tertera formulir biodata.

3. Responden mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* tentang kuantitas tidur. Kategori hasil untuk kuantitas tidur adalah dengan skala ordinal, sehingga skor yang didapat dari masing-masing responden berbeda-beda. Kemudian dipilih responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini.

4. Responden mengisi lembaran *Stroop Test* terdiri atas kata dalam berbagai warna. Dalam melakukan pengujian ini, responden akan diminta untuk menyebutkan kata yang tertulis dalam kartu, selanjutnya responden diminta untuk menyebutkan warna tulisan yang tertera dalam kartu. Kemudian waktu dari keduanya diukur dan dikurangkan untuk mendapatkan *interference score*. Skor merupakan skala ordinal, sehingga hasil dari *interference score* pada masing-masing responden akan berbeda-beda.

3.5.1 Instrumen Penelitian

Alat dan bahan penelitian :

1. Formulir Persetujuan (*informed consent*)
2. Formulir Biodata
3. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*
4. Lembaran *Stroop Test*

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data segera diperiksa hasil data yang terkumpul untuk melihat isian kuesioner. Apabila data yang kurang lengkap segera dilengkapi kemudian diolah dengan tahapan sebagai berikut yaitu :

1. Memberikan kode pada data (*coding*), yaitu mengklasifikasikan data dan memberikan kode pada masing-masing data untuk mempermudah peneliti.
2. Menyusun data (*editing*), memeriksa kembali data-data yang salah atau diragukan dalam pengumpulan data agar dapat ditelusuri kembali.
3. Memasukan data (*entry*), memasukan data secara komputerisasi ke dalam program SPSS.
4. Menyimpan data (*saving*), menyimpan data yang akan dianalisis.
5. Membersihkan data (*data cleaning*), menelusuri semua data yang sudah dimasukan agar menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dalam memasukan data.

3.6.2 Analisis Data

Pengelolaan dan analisis data dilakukan dengan bantuan komputer dengan menggunakan program SPSS for windows versi 22.0. Selanjutnya dilakukan uji hipotesa dengan uji korelasi menggunakan uji korelasi Gamma.²⁶

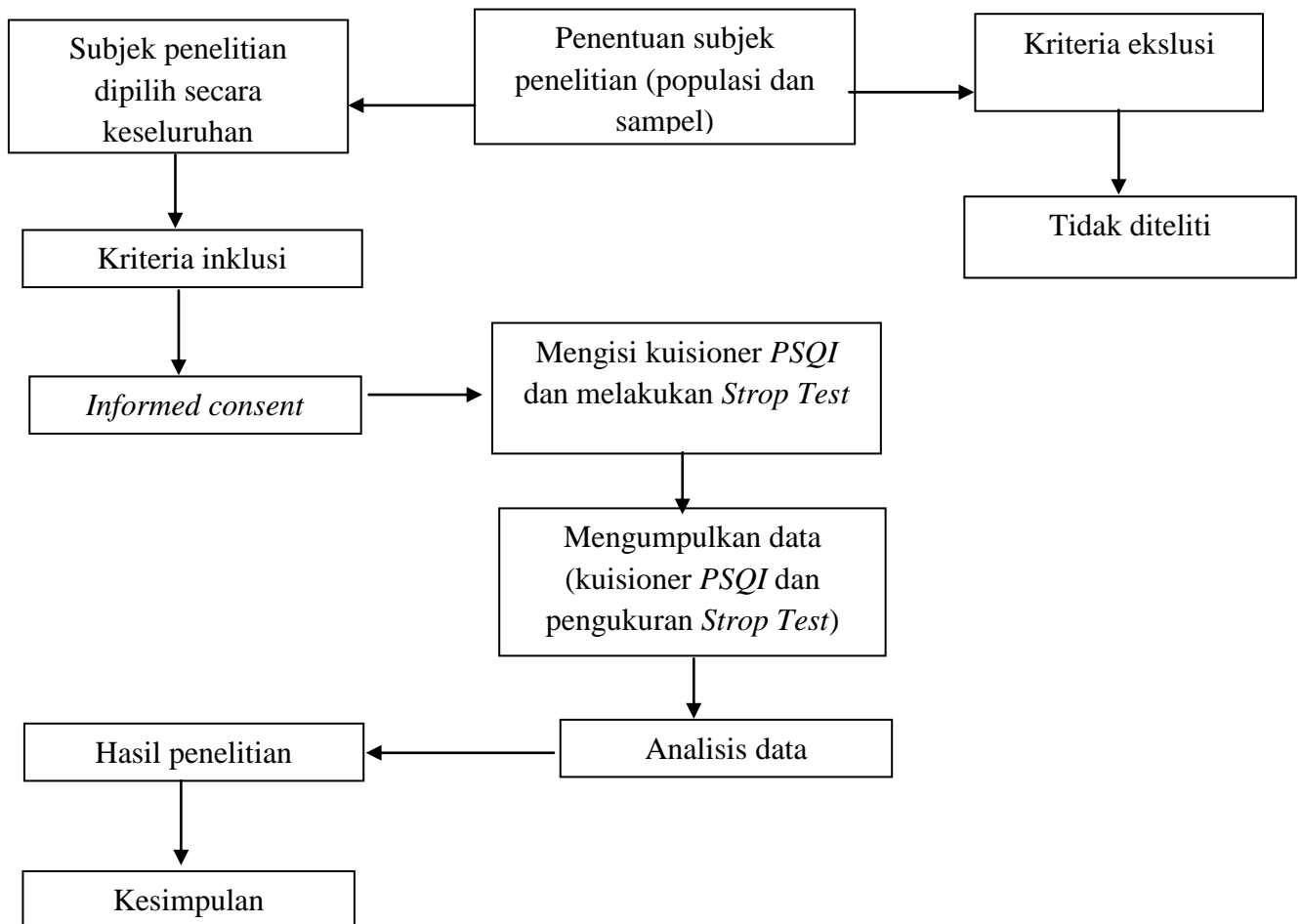
a. Analisis Univariat

Pada penelitian ini dilakukan analisis data univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini merupakan setiap variabel yang ada dalam penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Dalam penelitian ini analisis bivariat terdapat dua variabel yaitu kuantitas tidur yang diukur dengan kuesioner *PSQI* dan tingkat konsentrasi dinilai dengan *stroop effect*.²⁷

3.7 Kerangka Kerja



3.1 Gambar Kerangka Kerja

BAB4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Deskripsi hasil penelitian

Penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional* telah dilakukan untuk mengetahui hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi mahasiswa stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Bidang Kesehatan UMSU. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan selama bulan Oktober 2017 sampai dengan Desember 2018. Subjek penelitian adalah mahasiswa stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dari 104 orang mahasiswa yang dipilih secara *total sampling* dengan menggunakan kuisisioner PSQI ternyata terdapat 8 orang yang tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sehingga diperoleh sampel akhir sebanyak 96 orang.

4.1.2 Karakteristik subjek penelitian

Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selanjutnya diberi kuisisioner menggunakan PSQI dan pemeriksaan tingkat konsentrasi menggunakan *Stroop Test*. Distribusi subjek penelitian berdasarkan karakteristik jenis kelamin, usia, kuantitas tidur, dan tingkat konsentrasi yang disajikan pada tabel 4.1.2 berikut

Tabel 4.1.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Individu

Karakteristik	<i>n</i>	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	66	68,8
Laki-laki	30	31,3
Usia		
20 Tahun	24	25,0
21 Tahun	63	65,6
22 Tahun	9	9,4
Kuantitas Tidur		
Cukup	26	27,1
Kurang	70	72,9
Tingkat Konsentrasi		
Baik	21	21,9
Sedang	17	17,7
Kurang	22	22,9
Buruk	36	37,5

Subjek penelitian didominasi oleh kelompok perempuan 66 orang (68,8%). Sedangkan kelompok laki-laki yaitu sebanyak 30 orang (31,3%).

Berdasarkan pengelompokan usia, mayoritas subjek penelitian pada kelompok usia 21 tahun yakni sebanyak 63 orang (65,6%). Sedangkan kelompok terkecil pada usia 22 tahun yaitu 9 orang (9,4%).

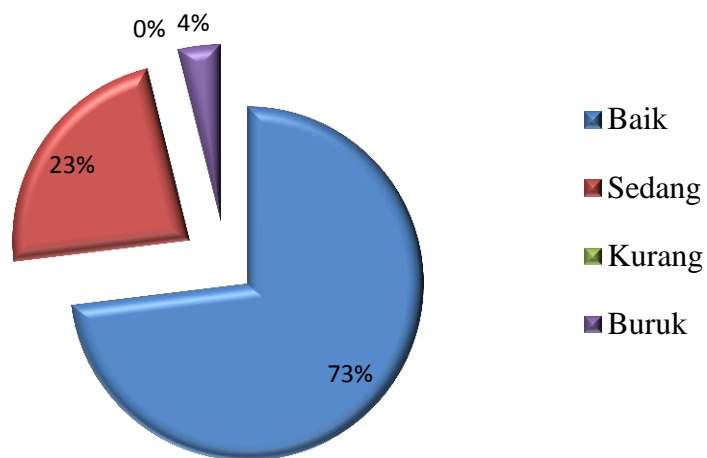
Pada pengisian kuisioner kuantitas tidur, sebanyak 70 orang (72%) subjek penelitian memiliki kuantitas tidur yang kurang. Sedangkan kelompok kuantitas tidur cukup yaitu sebanyak 26 orang (27,1%).

Dan pada pemeriksaan tingkat konsentrasi sebanyak 36 orang (37,5%) yang memiliki tingkat konsentrasi buruk. Sedangkan kelompok terkecil pada tingkat konsentrasi sedang yaitu sebanyak 17 orang (17,7%).

4.1.3 Data statistik antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi

Berdasarkan data statistik, diperoleh deskripsi antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi yang dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada mahasiswa Stambuk 2014 sebagai berikut:

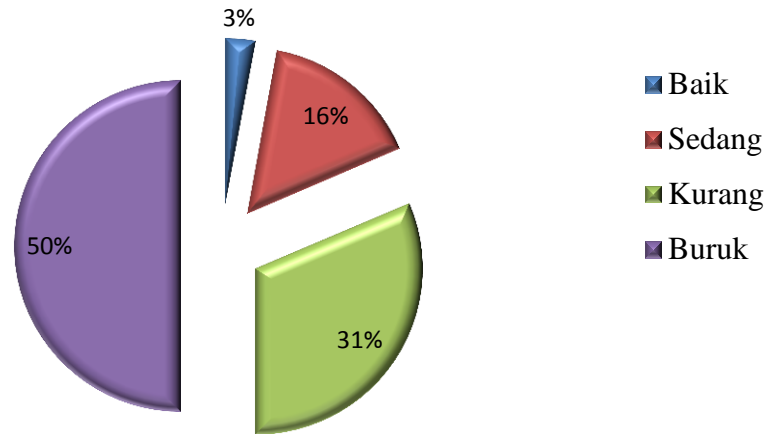
Kuantitas Tidur Cukup Dengan Tingkat Konsentrasi



Gambar 4.1 Kuantitas tidur cukup dengan tingkat konsentrasi

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 19 orang (73%) memiliki kuantitas tidur yang cukup disertai dengan tingkat konsentrasi yang baik dan hanya 1 orang (4,0%) yang memiliki kuantitas tidur yang cukup tapi tingkat konsentrasi buruk.

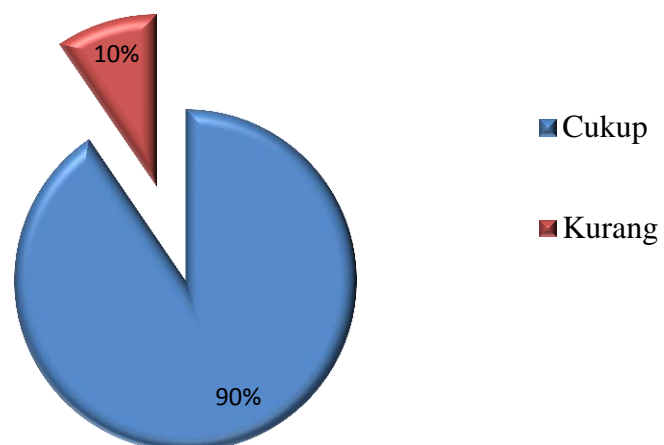
Kuantitas Tidur Kurang Dengan Tingkat Konsentrasi



Gambar 4.2 Kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasi

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa sebanyak 35 orang (50%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasi buruk dan sebanyak 2 orang (3,0%) memiliki kuantitas tidur yang kurang dengan tingkat konsentrasi yang baik.

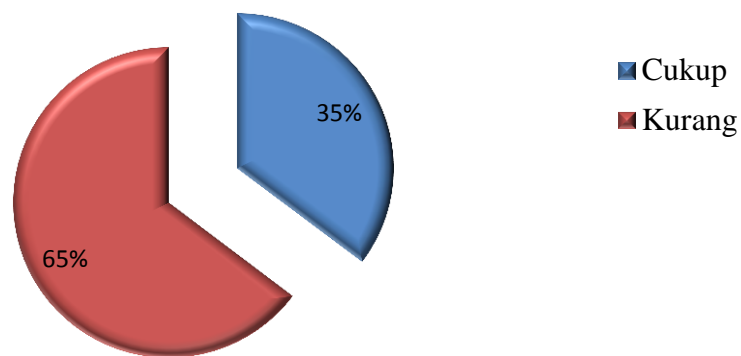
Tingkat Konsentrasi Baik Dengan Kuantitas Tidur



Gambar 4.3 Tingkat konsentrasi baik dengan kualitas tidur

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa sebanyak 90% subjek penelitian yang memiliki tingkat konsentrasi baik dengan kuantitas tidur yang cukup. Sedangkan 10% subjek penelitian memiliki tingkat konsentrasi baik dengan kuantitas tidur yang kurang.

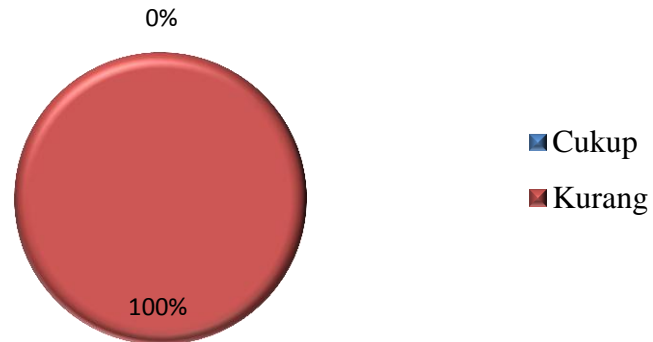
Tingkat Konsentrasi Sedang Dengan Kuantitas Tidur



Gambar 4.4 Tingkat konsentrasi sedang dengan kualitas tidur

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa sebanyak 65% subjek penelitian yang memiliki tingkat konsentrasi sedang dengan kuantitas tidur yang kurang. Dan sebaliknya, sebanyak 35% subjek penelitian yang memiliki tingkat konsentrasi sedang dengan kuantitas tidur cukup.

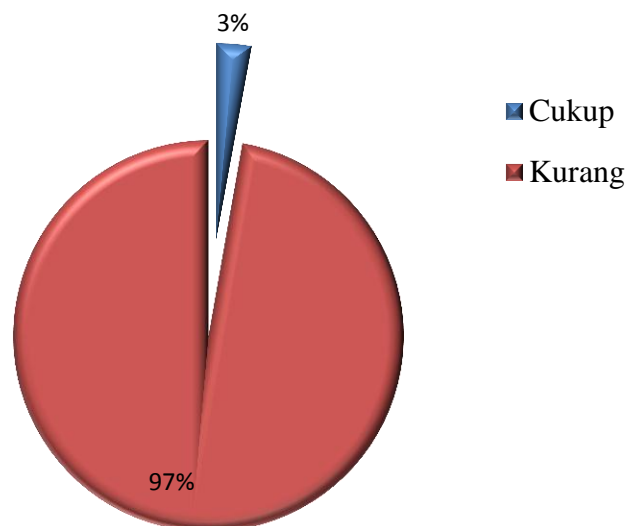
Tingkat Konsentrasi Kurang Dengan Kuantitas Tidur



Gambar 4.5 Tingkat konsentrasi kurang dengan kualitas tidur

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa sebanyak 100% subjek penelitian yang memiliki tingkat konsentrasi kurang dengan kuantitas tidur kurang. Sedangkan subjek penelitian dengan tingkat konsentrasi kurang yang memiliki kuantitas tidur cukup tidak ditemukan.

Tingkat Konsentrasi Buruk Dengan Kuantitas Tidur



Gambar 4.6 Tingkat konsentrasi buruk dengan kualitas tidur

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa sebanyak 97% subjek penelitian yang tingkat konsentrasi buruk memiliki kuantitas tidur yang buruk. Sedangkan sebanyak 3% subjek penelitian dengan tingkat konsentrasi buruk yang memiliki kuantitas tidur yang cukup.

Selanjutnya dilakukan analisis statistik untuk mencari hubungan variabel independen dan dependen dengan menggunakan uji statistik Gamma dan diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,001$ dan nilai $r = 0,944$.

Tabel 4.1.3 Analisis Statistik Hubungan Kuantitas Tidur Cukup Dengan Tingkat Konsentrasi

		Tingkat Konsentrasi				r	p-value
		Baik	Sedang	Kurang	Buruk		
Kuantitas Tidur	Cukup	19(73,0)	6(23,1)	0(0)	1(4,0)	0,944	0,001
	Kurang	2(3)	11(16)	22(31)	35(50)		
Total		21(76)	17(39,1)	22(31)	36(54)		

4.2 Pembahasan

Pada penelitian ini dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 96 mahasiswa, di peroleh hasil bahwa lebih banyak dijumpai perempuan yaitu sebanyak 66 orang (68,8%). Sedangkan kelompok laki-laki yaitu sebanyak 30 orang (31,3%), hal ini terjadi dikarenakan karena jumlah populasi mahasiswa perempuan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara lebih banyak dibandingkan laki-laki. Usia yang paling banyak dijumpai adalah usia 21 tahun sebanyak 63 orang (65,6%), hal ini dikarenakan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara stambuk 2014.

Kuantitas tidur merupakan variabel independen. Penilaian kuantitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Dari hasil uji distribusi frekuensi, diperoleh prevalensi sebesar 70 orang (72,9%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dan 26 orang (27,1%) responden yang memiliki kuantitas tidur cukup. Hasil ini sesuai dengan berbagai literatur yang mendasari penelitian ini. Seperti sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rifianda (2013) yang melakukan penelitian pada mahasiswa PSPD FKK UMJ didapati sebanyak 84 orang(83,7%) dari 92 orang subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang kurang, sedangkan sebanyak 18 orang (16,3%) dari 92 orang subjek penelitian memiliki kuantitas tidur yang cukup.²⁸ Karena penelitian ini dilakukan pada bulan November hingga Desember 2017, dimana aktivitas subjek penelitian yang paling utama adalah harus menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran. Kemudian adanya masalah baik dalam

perkuliahan maupun di luar perkuliahan yang dapat menjadi stressor yang mengancam jika tidak diselesaikan dengan baik. Ketika ada stressor yang datang, maka tubuh akan memberikan respon. Hal ini juga telah dibuktikan oleh Hadiyanto (2014) yang melakukan penelitian kepada mahasiswa yang didapati bahwa salah satu dampak yang ditimbulkan ketika adanya stressor akan menyebabkan terjadinya gangguan tidur yang dapat mengakibatkan kuantitas tidur dan kualitas tidur terganggu.²⁹ Dengan demikian hasil ini menguatkan bahwa kuantitas tidur pada mahasiswa semester akhir menurun.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Javaheri (2013) pada 238 mahasiswa fakultas kedokteran, yang mana didapatkan subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang kurang sebanyak 61 orang (25,6%) dan kuantitas tidur yang cukup sebanyak 177 orang (74,4%). Artinya jumlah responden yang memiliki kuantitas tidur yang kurang pada penelitian ini lebih banyak daripada penelitian Javaheri.³⁰

Berdasarkan kuisisioner PSQI diperoleh subjek sebanyak 70 orang (72,9%) yang mengalami pola gangguan tidur yang dapat dilihat dari segi kualitas dan kuantitas. Dari segi kurangnya kualitas tidur, berupa rasa mengantuk atau tidak segar, seringnya terbangun, dan sulit dalam memulai tidur. Berdasarkan kuantitas tidur seseorang, kuantitas yang kurang dapat dilihat dari waktu tidur yang pendek.³¹ Gangguan tidur adalah masalah umum dan keluhan yang signifikan dialami oleh mahasiswa kedokteran dibandingkan mahasiswa jurusan lain. Terkadang keluhan ini belum dipahami dengan baik sehingga diabaikan oleh mahasiswa kedokteran itu sendiri.³²

Tingkat konsentrasi merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Penilaian tingkat konsentrasi diperoleh dari hasil pengukuran tingkat konsentrasi dengan menggunakan *stroop test*. Dari seluruh sampel yang diambil, menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian memiliki tingkat konsentrasi yang buruk yaitu sebanyak 36 orang (37,5%). Sedangkan populasi terkecil pada tingkat konsentrasi sedang sebanyak 17 orang (17,7%). Penyebab terganggunya konsentrasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti timbulnya rasa gelisah, kelelahan fisik dan mental, lemahnya minat dan motivasi, suara bising, usia, pengetahuan, dan pengalaman.²³

Berdasarkan analisis statistik didapatkan hasil sebanyak 19 orang (73%) memiliki kuantitas tidur yang cukup disertai dengan tingkat konsentrasi yang baik dan hanya 1 orang (4,0%) yang memiliki kuantitas tidur yang cukup tapi tingkat konsentrasi buruk. Dijumpainya subjek penelitian sebanyak 1 orang (4,0%) yang memiliki kuantitas tidur cukup dengan tingkat konsentrasi buruk yang dapat disebabkan berbagai faktor sehingga dapat mempengaruhi tingkat konsentrasi seseorang meski tidak secara langsung. Salah satunya adalah faktor fisik, dimana bila keadaan fisik seseorang kelelahan dan sakit akan mempengaruhi kemampuan sistem saraf individu meski memiliki kuantitas tidur yang cukup. Berdasarkan analisis lebih lanjut terhadap subjek penelitian, didapatkan bahwa subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang cukup dengan tingkat konsentrasi buruk bahwa adanya faktor fisik seperti kelelahan dan sakit yang mempengaruhinya. Sehingga memiliki kemungkinan bila didapatkan subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang cukup dengan tingkat konsentrasi

yang buruk meski dalam persentase kecil.²³ Sebaliknya, sebanyak 35 orang (50%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasi buruk dan sebanyak 2 orang (3,0%) memiliki kuantitas tidur yang kurang dengan tingkat konsentrasi yang baik. Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsentrasi didapatkan bahwa salah satu faktor yang sangat mempengaruhi tingkat konsentrasi adalah pengetahuan dan pengalaman. Subjek penelitian sebanyak 2 orang (3,0%) yang memiliki kuantitas tidur kurang namun tingkat konsentrasinya baik, ditemukan memiliki indeks prestasi yang sangat baik, sehingga sangat memungkinkan bila mahasiswa yang memiliki kuantitas tidur yang kurang dapat memiliki tingkat konsentrasi yang baik meski hanya sebagian kecil.²³

Dan didapatkan juga hasil $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi, dengan kekuatan korelasi secara statistik $r = 0,944$. Dari segi kemaknaan klinis, korelasinya bermakna dikarenakan $0,944 > 0,0$ (r yang diperoleh $> r$ minimal). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri (2014) yang dilakukan kepada mahasiswa dengan hasil adanya hubungan antara kualitas tidur dan kuantitas tidur dengan proses belajar yang berkaitan dengan konsentrasi.³³ Kuantitas tidur ditentukan oleh bagaimana seseorang mempersiapkan pola tidurnya di malam hari, kuantitas tidur yang kurang dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi belajar sehingga akan berdampak baik terhadap hasil belajar. Dan hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2014) yang menunjukkan

adanya perbedaan tingkat konsentrasi belajar yang diakibatkan oleh kualitas dan kuantitas tidur yang tidak baik.³⁴

Hasil penelitian terbaru tahun 2013 oleh dokter ahli saraf Bryce Mander dan Matthew Walker di Universitas Berkeley, California membuktikan bahwa dewasa muda yang berusia 18-25 tahun yang memiliki kualitas dan kuantitas tidur yang baik akan membantu mengubah ingatan jangka pendek di *hippocampus* menjadi ingatan jangka panjang yang disimpan di bagian *prefrontal cortex*. Hal ini akan menyebabkan daya ingat/memori menjadi lebih baik dan lama.³⁵ Dan Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspito (2009) terhadap mahasiswa kedokteran menyatakan bahwa jika gangguan tidur meningkat, maka prestasi belajar akan menurun.³⁶ Proses tidur menghasilkan tenaga yang luar biasa. Tidur akan meremajakan dan memberi energi pada tubuh dan otak serta berpengaruh terhadap kewaspadaan, suasana hati, persepsi, daya ingat, dan daya pikir/konsentrasi. Hambatan proses belajar pada dewasa muda umumnya diakibatkan oleh rasa mengantuk dan kelelahan ketika mengikuti pelajaran akibat kurang tidur. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya kemampuan konsentrasi dalam belajar sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar.³⁷

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan tujuan penelitian dan sesuai hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kuantitas tidur mahasiswa pada penelitian ini memiliki kuantitas tidur yang kurang yaitu sebanyak 70 orang (72,9%) sedangkan yang memiliki kuantitas tidur cukup yaitu sebanyak 26 orang (27,1%).
2. Tingkat konsentrasi pada penelitian ini memiliki tingkat konsentrasi buruk yaitu sebanyak 35 orang (50%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasi. Sebaliknya, sebanyak 19 orang (73%) memiliki kuantitas tidur yang cukup disertai dengan tingkat konsentrasi yang baik.
3. Terdapat hubungan kuat antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara stambuk 2014.

5.2 Saran

1. Bagi Instansi Terkait, diharapkan mampu memberikan informasi kesehatan kepada mahasiswa tentang kuantitas tidur dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga mahasiswa dapat memperbaiki kuantitas maupun kualitas tidurnya agar dapat meningkatkan prestasi akademik dan mutu pendidikan.
2. Bagi Mahasiswa/Mahasiswi, selalu menerapkan pola tidur yang sehat mengingat banyaknya efek dari kurangnya kualitas dan kuantitas tidur, salah satunya adalah kurangnya konsentrasi dalam beraktivitas, yang tentunya sangat berefek terhadap kehidupan sehari-hari.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, yang akan membahas topik yang sama untuk diharapkan dapat melakukan penelitian terhadap variabel-variabel lain yang dapat mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Czeisler CA. Duration, timing and quality of sleep are each vital for health, performance and safety. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*. 2015 Mar 1;1(1):5-8.
2. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & sadock's concise textbook of clinical psychiatry. In: Muttaqin H, Sihombing RNE, editors. *Buku ajar psikiatri klinis Edisi 2*. Jakarta: EGC; 2014.337-351.
3. Mardjono. *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta : Dian Rakyat.2008.p.182-114.
4. Munir BS. *Neurologi Dasar*. Malang: Sagung Seto; 2015.p.367-394.
5. Haryono A, Rindiarti A, Arianti A, Pawitri A, Ushuluddin A, Setiawati A, Reza A, Wawolumaja CW, Sekartini R. Prevalensi gangguan tidur pada remaja usia 12-15 tahun di sekolah lanjutan tingkat pertama. *Sari Pediatri*. 2016 Nov 24;11(3):149-54.
6. Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina*. 2010;46(7):482-9.
7. Robotham, D . , Chakkalackal, l. , Cyhlarova, E. Robotham : the impact of sleep on health and wellbeing, *Mental Health Foundation Update: A Report From the Mental Health Foundation*.2012.
8. Nifilda H, Nadjmir, Hardisman. Hubungan kualitas tidur dengan prestasi akademik mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2010 FK universitas andalas. *Jurnal kesehatan andalas*. 2016;5(1):243-9.
9. Menteri Hukum Dan HAM. *Konsil Kedokteran Indonesia*. Jakarta: Sekretaris Konsil Kedokteran Indonesia; 2012.p.1-6.
10. Lima PF, Medeiros ADLL, Rolim SAM, Junior SAD, Almondes KM, Araujo JF. Change in sleep habits of medical student according to class starting time: a longitudinal study. *Universidade federal do rio do grande norte natal NR Brasil*. 2009:10-9.
11. Sherwood L. Human physiology: from cells to systems. In: Yesdelita N, editor. *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. Jakarta: EGC; 2009.p.181-184.

12. Ganong, WF. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 24. Jakarta : EGC. 2015. p.11-201.
13. Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology. In: Rahman LY, Hartanto H, Novrianti A, Wulandari N, editors. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 12. Jakarta: EGC; 2013. p.777-778.
14. Morgenthaler TI, Croft JB, Dort LC, Loeding LD, Mullington JM, Thomas SM. Development of the National Healthy Sleep Awareness Project sleep health surveillance questions. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2015 Sep 15;11(9):1057.
15. Lowry M, Dean K, Manders K. The link between sleep quantity and academic performance for the college student. *Sentience*. 2010;3(2):16-9.
16. Lovell K, Liszewski C. Normal sleep patterns and sleep disorders. *Michigan state university*. 2012:1-6.
17. Lemma S, Patel SV, Tarekegn YA, Tadesse MG, Berhane Y, Gelaye B, Williams MA. The epidemiology of sleep quality, sleep patterns, consumption of caffeinated beverages, and khat use among Ethiopian college students. *Sleep disorders*. 2012 Dec 17;2012.
18. Jane FG. The prevalence of sleep disorder in collage student: impact on academic performance. *Jurnal of american collage health*. 2010;52:91-7.
19. Amalia IN, Ropyanto CB. Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Kelelahan Fisik Pada Lansia (Doctoral dissertation. Faculty of Medicine):2015.
20. Walgito, B.. Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: Andi Offset. 2010.p.57-65.
21. Lumbantobing, S. Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. , 2012.p.5-152.
22. Satyanegara. Ilmu Bedah Saraf. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum. 2014.p.4-143.

23. Iswari NL, Wahyuni AA. Melatonin dan Melatonin Receptor Agonist sebagai Penanganan Insomnia Primer Kronis. E-Jurnal Medika.Udayana.2013;2(4):680-94.
24. Kanne, S. M., Balota, D. A, Spieler, D. H. & Faust, M. E. Exploration of Cohen, Dobar, and McClelland's. Connectionist Model of Stroop Performance. *Psychoshological Review*, Volume 105.1998.
25. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metode penelitian klinis. 5th ed. Jakarta: Sagung Seto; 2014. p.45-130.
26. Notoadmodjo, Soekidjo. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
27. Sudigdo S, Sofyan I. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis, 4th ed. Jakarta : Sagung Seto. 2011.p.120-125.
28. Rifianda R. *Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSPD FKK UMJ Angkatan 2011 Tahun 2013*. [Skripsi] Jakarta : Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2013 .
29. Hadiyanto. Gangguan tidur pada mahasiswa FK Undip (diunduh 3 Maret 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.eprints.undip.ac.id>.
30. Javaheri S, Strofer-Isser A, Rosen CL, Redline S. *Sleep quality and elevated blood pressure in adolescents*. American heart association, Inc journal circulation; 2008.
31. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, Turin TC. Sleep disturbance among medical students: a global perspective. *J Clin Sleep Med* 2015; 11(1):69-74.
32. Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among collegestudents. *Nature and Science of Sleep* 2014;6:73-84.
33. Putri AA. Hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan indeks prestasi mahasiswa program DIII Kebidanan STIKES 'AISYIYAH Yogyakarta (diunduh 21 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.stikes-aisyiyah-jogja.ac.id>.

34. Indrawati V. Pengaruh anemia terhadap konsentrasi belajar anak sekolah dasar (diunduh 21 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.ejournal.unesa.ac.id>.
35. Mander B dan Walker M. Kualitas tidur dan usia mempengaruhi tugas mengingat otak (diunduh 21 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.Mediapubli.ca.co>.
36. Puspito. Hubungan antara stres dengan kejadian insomnia pada mahasiswa program studi ilmu keperawatan Universitas Dioponegoro (diunduh 20 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://eprints.undip.ac.id>.
37. Maas JB. Power sleep: kiat-kiat sehat untuk mencapai kondisi dan prestasi puncak (diunduh 5 Januari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.journal.uad.ac.id>.

Lampiran 1

Lembar Persetujuan Menjadi Peserta Penelitian (*Informed Consent*)

Saya yang bernama Huddy Artica Sinulingga adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa stambuk 2014.

Saya mengharapkan jawaban/tanggapan yang saudara berikan sesuai dengan pendapat saudara sendiri tanpa dipengaruhi oleh orang lain. Saya menjamin kerahasiaan identitas saudara. Informasi yang saudara berikan hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu kedokteran dan tidak akan dipergunakan untuk maksud lain.

Partisipasi saudara dalam penelitian ini bersifat bebas untuk ikut menjadi peserta penelitian atau menolak tanpa ada sanksi apapun. Jika saudara bersedia menjadi peserta penelitian ini, silahkan saudara menandatangani kolom di bawah ini. Terima kasih atas partisipasi dalam penelitian ini .

Peneliti,

Medan,

Responden

(Huddy Artica Sinulingga)

()

Lampiran 2**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Tempat/tanggal lahir :

Umur :

Alamat :

No. Telepon/Hp :

Telah mengerti atas penjelasan yang disampaikan oleh peneliti mengenai penelitian yang berjudul “Hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa stambuk 2014 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara”. Oleh karena itu saya menyatakan bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini.

Demikianlah persetujuan ini saya sampaikan secara sukarela dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Medan , 2017

Hormat saya

(.....)

Lampiran 3

Modifikasi PSQI

INSTRUKSI :

Pertanyaan-pertanyaan di bawah ini adalah pertanyaan yang berhubungan dengan kebiasaan tidur anda satu bulan yang lalu. Jawaban yang anda berikan adalah jawaban yang mayoritas anda alami dan lakukan selama satu bulan yang lalu.

Silahkan menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini :

1. Selama sebulan yang lalu, jam berapa anda biasanya mulai tidur di malam hari
Waktu tidur _____
2. Selama sebulan yang lalu, berapa menit anda habiskan waktu di tempat tidur, sebelum akhirnya anda tertidur
Jumlah menit _____
3. Selama sebulan yang lalu, jam berapa anda biasanya bangun setiap pagi ?
Jam bangun tidur _____
4. Selama sebulan yang lalu, berapa jam anda tidur pulas di malam hari
Jumlah jam pada tidur malam _____

Untuk pertanyaan berikut, pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (√) pada alternatif jawaban yang sesuai dengan diri anda.

*Untuk pertanyaan yang **bercetak tebal**, pilihlah jawaban anda dengan cara melingkari yang sesuai dengan diri anda

5	Selama sebulan yang lalu, masalah yang selalu mengganggu tidur anda	Tidak ada selama sebulan yang lalu	Kurang dari sekali dalam satu minggu	Satu atau dua kali seminggu	Tiga atau lebih dalam seminggu
	a. Tidak dapat tidur selama 30 menit				
	b. Bangun tidur di tengah malam atau bangun terlalu cepat				
	c. Pergi ke kamar mandi di malam hari				
	d. Sulit bernafas secara nyaman				
	e. Batuk				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mengalami mimpi				

	buruk				
	i. Ada sakit di badan (pegal-pegal)				
	j. Alasan lain yang mengganggu tidur anda, (_____) seberapa sering hal tersebut anda rasakan				
6	Selama sebulan yang lalu, bagaimana rata-rata kualitas tidur anda	Sangat baik	Baik	Buruk	Sangat Buruk
		Tidak ada selama sebulan yang lalu	Kurang dari sekali dalam satu minggu	Satu atau dua kali seminggu	Tiga atau lebih dalam seminggu
7	Selama sebulan lalu, seberapa sering anda mengkonsumsi obat-obatan untuk membantu tidur anda ?				
8	Selama sebulan yang lalu, seberapa sering muncul masalah-masalah yang dapat mengganggu anda, saat mengendarai makanan, makan atau beraktivitas sosial ?				
9	Selama sebulan yang lalu, seberapa besar masalah yang cukup membuat anda antusias untuk menyelesaikannya ?	Tidak Ada	Masalah yang Kecil	Beberapa Masalah	Masalah yang Sangat Besar

Lampiran 4 Stroop Test**Stroop Effect**

YELLOW BLUE ORANGE
BLACK RED GREEN
PURPLE YELLOW RED
ORANGE GREEN BLUE
BLUE RED PURPLE
YELLOW RED GREEN

Lampiran 5 Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Jalan Gedung Arca no. 53 Medan, 20217

Telp. 061-7350163, 7333162 Fax. 061-7363488

Website : <http://www.umsu.ac.id> Email: kepkfkumsu@gmail.com

No: 31/KEPK/FKUMSU/2017

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komisi Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran telah mengkaji dengan teliti protokol yang berjudul:

Hubungan Kuantitas Tidur dengan Tingkat Konsentrasi pada Mahasiswa Stambuk 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara .

Peneliti utama : Huddy Artica Sinulingga

Nama institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dan telah menyetujui protokol penelitian diatas.

Medan, 12 Desember 2017

Ketua

Dr. Nurfadly, M.KT

Lampiran 6 Master Data

Responden	Jenis Kelamin	Usia	Kuantitas tidur	Tingkat konsentrasi
1	Laki-laki	20	Kurang	Buruk
2	Perempuan	21	Cukup	Baik
3	Perempuan	21	Kurang	Buruk
4	Perempuan	21	Kurang	Kurang
5	Perempuan	21	Kurang	Kurang
6	Perempuan	20	Kurang	Buruk
7	Laki-laki	21	Kurang	Kurang
8	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
9	Perempuan	21	Kurang	Buruk
10	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
11	Perempuan	21	Kurang	Baik
12	Perempuan	21	Kurang	Kurang
13	Perempuan	21	Kurang	Buruk
14	Perempuan	20	Kurang	Kurang
15	Laki-laki	21	Kurang	Kurang
16	Perempuan	22	Kurang	Buruk
17	Perempuan	21	Kurang	Kurang
18	Perempuan	21	Kurang	Buruk
19	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
20	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
21	Perempuan	20	Cukup	Baik
22	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
23	Perempuan	21	Kurang	Buruk
24	Perempuan	20	Kurang	Buruk
25	Perempuan	21	Kurang	Buruk
26	Perempuan	20	Kurang	Kurang
27	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
28	Perempuan	21	Kurang	Buruk
29	Perempuan	20	Cukup	Sedang
30	Perempuan	21	Kurang	Buruk
31	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
32	Perempuan	20	Kurang	Kurang
33	Perempuan	22	Kurang	Buruk
34	Laki-laki	21	Cukup	Baik
35	Perempuan	21	Cukup	Baik
36	Perempuan	20	Cukup	Baik
37	Perempuan	22	Cukup	Sedang
38	Perempuan	21	Kurang	Kurang
39	Perempuan	21	Kurang	Buruk

40	Perempuan	21	Cukup	Baik
41	Perempuan	20	Kurang	Sedang
42	Laki-laki	20	Kurang	Buruk
43	Perempuan	21	Kurang	Kurang
44	Perempuan	21	Kurang	Kurang
45	Perempuan	21	Kurang	Sedang
46	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
47	Perempuan	21	Cukup	Baik
48	Laki-laki	21	Kurang	Sedang
49	Perempuan	22	Kurang	Kurang
50	Perempuan	20	Kurang	Buruk
51	Laki-laki	21	Cukup	Baik
52	Perempuan	21	Kurang	Kurang
53	Laki-laki	22	Kurang	Sedang
54	Perempuan	21	Kurang	Kurang
55	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
56	Perempuan	21	Kurang	Buruk
57	Perempuan	21	Kurang	Sedang
58	Perempuan	21	Kurang	Buruk
59	Perempuan	22	Kurang	Buruk
60	Perempuan	21	Cukup	Baik
61	Perempuan	21	Kurang	Sedang
62	Laki-laki	21	Kurang	Kurang
63	Laki-laki	20	Kurang	Kurang
64	Perempuan	20	Cukup	Baik
65	Perempuan	21	Kurang	Kurang
66	Perempuan	20	Kurang	Sedang
67	Laki-laki	22	Cukup	Baik
68	Perempuan	21	Kurang	Sedang
69	Perempuan	21	Cukup	Baik
70	Perempuan	21	Cukup	Baik
71	Perempuan	21	Cukup	Sedang
72	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
73	Perempuan	21	Cukup	Sedang
74	Perempuan	21	Kurang	Buruk
75	Perempuan	21	Kurang	Kurang
76	Perempuan	20	Kurang	Kurang
77	Laki-laki	20	Kurang	Baik
78	Perempuan	21	Cukup	Baik
79	Perempuan	21	Cukup	Sedang
80	Perempuan	20	Kurang	Kurang
81	Laki-laki	20	Kurang	Buruk
82	Perempuan	22	Kurang	Buruk
83	Perempuan	21	Cukup	Buruk

84	Laki-laki	21	Cukup	Buruk
85	Perempuan	22	Cukup	Baik
86	Perempuan	21	Kurang	Sedang
87	Laki-laki	21	Cukup	Sedang
88	Laki-laki	20	Kurang	Buruk
89	Laki-laki	20	Cukup	Baik
90	Laki-laki	20	Cukup	Baik
91	Perempuan	21	Kurang	Sedang
92	Perempuan	20	Kurang	Buruk
93	Laki-laki	21	Kurang	Buruk
94	Perempuan	21	Kurang	Buruk
95	Perempuan	21	Cukup	Baik
96	Perempuan	21	Kurang	Sedang

Lampiran 7 Hasil Analisis SPSS

Distribusi Frekuensi

Jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	30	31,3	31,3	31,3
	perempuan	66	68,8	68,8	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	24	25,0	25,0	25,0
	21	63	65,6	65,6	90,6
	22	9	9,4	9,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Kuantitastidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	26	27,1	27,1	27,1
	kurang	70	72,9	72,9	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Tingkatkonsentrasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	21	21,9	21,9	21,9
	sedang	17	17,7	17,7	39,6
	kurang	22	22,9	22,9	62,5
	Buruk	36	37,5	37,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Nonparametric Correlations

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kuantitastidur * tingkatkonsentrasi	96	100,0%	0	0,0%	96	100,0%

kuantitastidur * tingkatkonsentrasi Crosstabulation

Count

		Tingkatkonsentrasi				Total
		baik	Sedang	Kurang	Buruk	
Kuantitastidur	cukup	19	6	0	1	26
	kurang	2	11	22	35	70
Total		21	17	22	36	96

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,944	,044	7,886	,000
N of Valid Cases		96			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 8 Dokumentasi



Lampiran 9**CURICULUM VITAE****I. Data Pribadi**

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Nama | : Huddy Artica Sinulingga |
| 2. NPM | : 1408260093 |
| 3. Tempat/Tanggal Lahir | : Padang mahondang, 28 Agustus 1995 |
| 4. Alamat | : Jl. Deli Tua Gang Perwira |
| 5. Suku | : Karo |
| 6. Agama | : Islam |
| 7. Kewarganegaraan | : Indonesia |

II. Riwayat Pendidikan

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. SDN 010125 Ofa Padang Mahondang | : 2001 – 2007 |
| 2. SMP Negeri 2 Pulau Rakyat | : 2007 – 2010 |
| 3. SMA N 1 Aek Kuasan | : 2010 – 2013 |
| 5. FK UMSU | : 2014 – sekarang |

III. Riwayat Organisasi

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. IMM FK UMSU | : 2014 – sekarang |
| 2. OSCAR FK UMSU | : 2015 – sekarang |
| 3. Paduan Suara FK UMSU | : 2015 – 2017 |
| 4. Aikido FK UMSU | : 2016 – sekarang |

Lampiran 10. Artikel Publikasi

HUBUNGAN KUANTITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KONSENTRASI PADA MAHASISWA STAMBUK 2014 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA PADA TAHUN 2017

Huddy Artica Sinulingga¹, Melviana², Gusbakti Rusip³, Anita Surya⁴

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : arsyifasinulingga@gmail.com

ABSTRACT

Background: Sleep affects the ability to concentrate, speak, understand what we are reading, and conclude what we are hearing. If the sleep is disturbed, then it also disturbs mood, body functions and social relationships with people around. The concentration and understanding of a person are influenced by serotonin neurotransmitters whose concentration will decrease if lack of sleep. Therefore, to obtain adequate and balanced serotonin concentrations, an adequate quantity of sleep is required. **Objective:** the purpose of study is to determine the relationship of quantity of sleep with the level of concentration at student class of 2014. **Method:** analytical descriptive with the cross sectional design. A total of 96 respondents were selected with total sampling technique. Sleep quantity data were taken using the Pittsburgh quality sleep index (PSQI) and the concentration level of the Stroop test. At the end of the research, Gamma statistical test was done to find out the relationship between the two variables. **Results:** statistic analysis using spearman test, $n = 96$, $p = 0,001$ ($p < 0,05$), and $r = 0,944$. **Conclusion:** in this research, there is a correlation between quantity of sleep with the level of concentration at student class of 2014, in Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Keywords: sleep quantity, concentration level, students of Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

PENDAHULUAN

Lebih dari 30 tahun lalu, Reschtschaffen menunjukkan bahwa tidur sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup, seperti halnya makanan. Tidur memiliki peranan dalam memperbaiki, memulihkan serta menjaga keseimbangan alami di antara saraf-saraf pada otak.¹ Tidur memberikan fungsi homeostatik yang bersifat menyegarkan dan tampak penting untuk termoregulasi normal dan penyimpanan energi. Tidur memiliki komponen yaitu: durasi (kuantitas tidur), pemilihan waktu, dan kualitas tidur. Jika salah satu dari komponen tersebut terganggu, maka akan memiliki efek terhadap kesehatan

fisik, kesehatan mental serta kesejahteraan hidup. Salah satu dari dampaknya yaitu penurunan konsentrasi.²

Tidur memberikan efek terhadap kemampuan dalam berkonsentrasi, berbahasa, mengerti apa yang sedang kita baca, dan memahami serta menyimpulkan apa yang sedang kita dengar. Jika tidur kita terganggu, maka terganggu juga pula suasana hati, fungsi tubuh serta hubungan sosial dengan orang sekitar.³ Konsentrasi dan pemahaman seseorang dipengaruhi oleh neurotransmitter serotonin dimana konsentrasinya akan berkurang jika

kurang tidur. Maka dari itu, untuk mendapatkan konsentrasi serotonin yang adekuat dan seimbang, sangat diperlukan kuantitas tidur yang cukup.⁴

Sebagian besar mahasiswa mengalami masalah kurang tidur dan mengakibatkan keadaan mengantuk di siang hari.⁶ Pengaruh negatif yang signifikan terhadap fisik dan kesehatan mental, kualitas performa belajar, dan kualitas hidup mahasiswa merupakan efek negatif dari kurangnya tidur.⁷

Beberapa penelitian menunjukkan prevalensi yang tinggi terhadap tidur yang buruk di kalangan mahasiswa dan bervariasi dari 19,17% sampai 57,5%, terutama mahasiswa kedokteran.⁴ Menurut *National Sleep Foundation*, pada usia 18 sampai 29 tahun terdapat 59% yang memiliki fase tidur yang buruk pada malam hari termasuk diantaranya mahasiswa.⁵

Di Amerika Serikat diperkirakan 50-70 juta orang memiliki gangguan tidur dan terjaga sepanjang malam. Pada tahun 2009 dilaporkan hasil analisa yang menetapkan bahwa di antara 74.571 responden di 12 negara 35,3% dilaporkan memiliki <7 jam tidur selama periode 24 jam.⁶

Penelitian yang dilakukan di Jepang disebutkan 29 % responden tidur kurang dari 6 jam, 23% merasa kekurangan dalam jam tidur, 6% menggunakan obat tidur, kemudian 21% memiliki prevalensi sulit tidur dan 15% kondisi mengantuk yang parah pada siang harinya.⁷ Sedangkan penelitian yang dilakukan di Indonesia menyebutkan bahwa orang Indonesia tidur rata-rata larut malam dan bangun jam lima pagi keesokan harinya. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Universitas Andalas sebesar 80% mengalami gangguan tidur dimana gangguan tidur ringan dengan persentase yang paling tinggi yaitu 73,4% penelitian tersebut dilakukan dengan

menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality index* (PSQI).⁸

Pendidikan kedokteran mempelajari ilmu yang kompleks dan terintegrasi, sehingga mahasiswa dituntut agar memahami ilmu tersebut. Mahasiswa harus banyak belajar dari berbagai sumber ilmu, disamping itu sekarang fakultas kedokteran menganut sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi. Sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut penguasaan kompetensi yang telah ditetapkan, menuntut mahasiswa agar dapat belajar mandiri dan lebih aktif terhadap materi yang menjadi kompetensinya.⁹ Dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan konsentrasi yang cukup, untuk mengurangi penurunan tingkat konsentrasi, sangat diperlukan upaya agar meningkatkan ketahanan konsentrasi. Salah satunya yaitu dengan tidur yang cukup dan baik.¹⁰

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang merupakan bentuk studi observasional (non-eksperimental). Desain penelitian yang akan digunakan adalah *cross sectional*, yang artinya tiap subjek penelitian hanya akan diobservasi sekali saja dan pengukuran terhadap variabel subjek pada saat pemeriksaan. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Stambul 2014 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu berjumlah 96 orang.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian subjek penelitian didominasi oleh kelompok perempuan 66 orang (68,8%). Sedangkan kelompok laki-laki yaitu sebanyak 30 orang (31,3%).

Berdasarkan pengelompokan usia, mayoritas subjek penelitian pada kelompok usia 21 tahun yakni sebanyak 63 orang (65,6%). Sedangkan kelompok terkecil pada usia 22 tahun yaitu 9 orang (9,4%).

Pada pengisian kuisisioner kuantitas tidur, sebanyak 70 orang (72%) subjek penelitian memiliki kuantitas tidur yang kurang. Sedangkan kelompok kuantitas tidur cukup yaitu sebanyak 26 orang (27,1%).

Dan pada pemeriksaan tingkat konsentrasi, sebanyak 36 orang (37,5%) yang memiliki tingkat konsentrasi buruk. Sedangkan kelompok terkecil pada tingkat konsentrasi sedang yaitu sebanyak 17 orang (17,7%).

Hubungan kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi disajikan pada tabel 4.1.3. Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 36 orang (37,4%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasi buruk dan sebanyak 2 orang (2,0%) memiliki kuantitas tidur yang kurang dengan tingkat konsentrasi yang baik. Sebaliknya, sebanyak 19 orang (19,7%) memiliki kuantitas tidur yang cukup disertai dengan tingkat konsentrasi yang baik dan hanya 1 orang (1,0%) yang memiliki kuantitas tidur yang cukup tapi tingkat konsentrasi buruk.

Selanjutnya dilakukan uji statistik untuk mencari hubungan antara variabel independen dengan dependen. Dan dari hasil analisis dengan menggunakan uji korelasi Gamma didapatkan hasil $n=96$, $p \text{ value} = 0,001$, $r = 0,944$.

PEMBAHASAN

Kuantitas tidur merupakan variabel independen. Penilaian kuantitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Dari hasil uji distribusi frekuensi, diperoleh prevalensi sebesar 70 orang (72,9%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dan 26 orang (27,1%) responden yang

memiliki kuantitas tidur cukup. Hasil ini sesuai dengan berbagai literatur yang mendasari penelitian ini. Seperti sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rifianda (2013) yang melakukan penelitian pada mahasiswa PSPD FKK UMJ didapati sebanyak 84 orang (83,7%) dari 92 orang subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang kurang, sedangkan sebanyak 18 orang (16,3%) dari 92 orang subjek penelitian memiliki kuantitas tidur yang cukup.²⁸ Karena penelitian ini dilakukan pada bulan November hingga Desember 2017, dimana aktivitas subjek penelitian yang paling utama adalah harus menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran. Kemudian adanya masalah baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan yang dapat menjadi stressor yang mengancam jika tidak diselesaikan dengan baik sebab ketika ada stressor yang datang maka tubuh akan memberikan respon. Hal ini juga telah dibuktikan oleh Hadiyanto (2014) yang melakukan penelitian kepada mahasiswa yang didapati bahwa salah satu dampak yang ditimbulkan ketika adanya stressor akan menyebabkan terjadinya gangguan tidur yang dapat mengakibatkan kuantitas tidur dan kualitas tidur terganggu.²⁹ Dengan demikian hasil ini menguatkan bahwa kuantitas tidur pada mahasiswa semester akhir menurun.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Javaheri (2013) pada 238 mahasiswa fakultas kedokteran, yang mana didapatkan subjek penelitian yang memiliki kuantitas tidur yang kurang sebanyak 61 orang (25,6%) dan kuantitas tidur yang cukup sebanyak 177 orang (74,4%). Artinya jumlah responden yang memiliki kuantitas tidur yang kurang pada penelitian ini lebih banyak dari pada penelitian Javaheri.³⁰

Bentuk atau pola gangguan tidur yang terjadi pada mahasiswa kedokteran dapat dilihat dari segi kualitas dan

kuantitas. Dari segi kurangnya kualitas tidur, berupa rasa mengantuk atau tidak segar, seringnya terbangun, dan sulit dalam memulai tidur. Berdasarkan kuantitas tidur seseorang, kuantitas yang kurang dapat dilihat dari waktu tidur yang pendek.³¹ Gangguan tidur adalah masalah umum dan keluhan yang signifikan dialami oleh mahasiswa kedokteran dibandingkan mahasiswa jurusan lain. Terkadang keluhan ini belum dipahami dengan baik sehingga diabaikan oleh mahasiswa kedokteran itu sendiri.³²

Tingkat konsentrasi merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Penilaian tingkat konsentrasi diperoleh dari hasil pengukuran tingkat konsentrasi dengan menggunakan *stroop test*. Dari seluruh sampel yang diambil, menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian memiliki tingkat konsentrasi yang buruk yaitu sebanyak 36 orang (37,5%). Sedangkan populasi terkecil pada tingkat konsentrasi sedang sebanyak 17 orang (17,7%). Penyebab terganggunya konsentrasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti timbulnya rasa gelisah, kelelahan fisik dan mental, lemahnya minat dan motivasi, suara bising, usia, pengetahuan, dan pengalaman.²³

Berdasarkan analisis statistik didapatkan hasil sebanyak 19 orang (73%) memiliki kuantitas tidur yang cukup disertai dengan tingkat konsentrasi yang baik dan hanya 1 orang (4,0%) yang memiliki kuantitas tidur yang cukup tapi tingkat konsentrasi buruk. Sebaliknya, sebanyak 36 orang (50%) yang memiliki kuantitas tidur kurang dengan tingkat konsentrasiburuk dan sebanyak 2 orang (3,0%) memiliki kuantitas tidur yang kurang dengan tingkat konsentrasi yang baik. Dan didapatkan juga hasil $p \text{ value} = 0,001$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kuantitas tidur dengan tingkat konsentrasi, dengan kekuatan korelasi

secara statistik $r = 0,944$. Dari segi kemaknaan klinis, korelasinya bermakna dikarenakan $0,944 > 0,0$ (r yang diperoleh $> r$ minimal). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri (2014) dengan hasil adanya hubungan antara kualitas tidur dan kuantitas tidur dengan proses belajar yang berkaitan dengan konsentrasi.³³ Kuantitas tidur ditentukan oleh bagaimana seseorang mempersiapkan pola tidurnya di malam hari, kuantitas tidur yang kurang dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi belajar sehingga akan berdampak baik terhadap hasil belajar. Dan hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2014) yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat konsentrasi belajar yang diakibatkan oleh kualitas dan kuantitas tidur yang tidak baik.³⁴

Hasil penelitian terbaru tahun 2013 oleh dokter ahli saraf Bryce Mander dan Matthew Walker di Universitas Berkeley, California membuktikan bahwa dewasa muda yang berusia 18-25 tahun yang memiliki kualitas dan kuantitas tidur yang baik akan membantu mengubah ingatan jangka pendek di *hippocampus* menjadi ingatan jangka panjang yang disimpan di bagian *prefrontal cortex*. Hal ini akan menyebabkan daya ingat/memori menjadi lebih baik dan lama.³⁵ Dan Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspito (2009) terhadap mahasiswa kedokteran menyatakan bahwa jika gangguan tidur meningkat, maka prestasi belajar akan menurun.³⁶ Proses tidur menghasilkan tenaga yang luar biasa. Tidur akan meremajakan dan memberi energi pada tubuh dan otak serta berpengaruh terhadap kewaspadaan, suasana hati, persepsi, daya ingat, dan daya pikir/konsentrasi. Hambatan proses belajar pada dewasa muda umumnya diakibatkan oleh rasa mengantuk dan kelelahan ketika mengikuti pelajaran

akibat kurang tidur. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya kemampuan konsentrasi dalam belajar sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar.³⁷

DAFTAR PUSTAKA

1. Czeisler CA. Duration, timing and quality of sleep are each vital for health, performance and safety. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*. 2015 Mar 1;1(1):5-8.
2. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & sadock's concise textbook of clinical psychiatry. In: Muttaqin H, Sihombing RNE, editors. *Buku ajar psikiatri klinis Edisi 2*. Jakarta: EGC; 2014.337-351.
3. Mardjono. *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta : Dian Rakyat.2008.p.182-114.
4. Munir BS. *Neurologi Dasar*. Malang: Sagung Seto; 2015.p.367-394.
5. Haryono A, Rindiarti A, Arianti A, Pawitri A, Ushuluddin A, Setiawati A, Reza A, Wawolumaja CW, Sekartini R. Prevalensigangguan tidur padare majausia 12-15 tahun di sekolahlanjutantingkatpertama. *Sari Pediatri*. 2016 Nov 24;11(3):149-54.
6. Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina*. 2010;46(7):482-9.
7. Robotham, D . , Chakkalackal, I , Cyhlarova, E. Robotham : the impact of sleep on health and wellbeing, *Mental Health Foundation Update: A Report From the Mental Health Foundation*.2012.
8. Nifilda H, Nadjmir, Hardisman. Hubungan kualitas tidur dengan prestasi akademik mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2010 FK universitas andalas. *Jurnal kesehatan andalas*. 2016;5(1):243-9.
9. Menteri Hukum Dan HAM. *Konsil Kedokteran Indonesia*. Jakarta: Sekretaris Konsil Kedokteran Indonesia; 2012.p.1-6.
10. Lima PF, Medeiros ADLL, Rolim SAM, Junior SAD, Almondes KM, Araujo JF. Change in sleep habits of medical student according to class starting time: a longitudinal study. *Universidade federal do rio do grande norte natal NR Brasil*. 2009:10-9.
11. Rifianda R. *Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa PSPD FKK UMJ Angkatan 2011 Tahun 2013*. [Skripsi] Jakarta : Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2013 .
12. Hadiyanto. *Gangguan tidur pada mahasiswa FK Undip (diunduh 3 Maret 2014)*. Tersedia dari: URL: [HYPERLINK http://www.eprints.undip.ac.id](http://www.eprints.undip.ac.id).
13. Javaheri S, Strofer-Isser A, Rosen CL, Redline S. *Sleep quality and elevated blood pressure in adolescents*. American heart association, Inc journal circulation; 2008.
14. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, Turin TC. Sleep disturbance among medical students: a global perspective. *J Clin Sleep Med* 2015; 11(1):69-74.
15. Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep* 2014;6:73-84.
16. Putri AA. Hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi belajar dan indeks

- prestasi mahasiswa program
DIII Kebidanan STIKES
'AISYIYAH Yogyakarta
(diunduh 21 Februari 2014).
Tersedia dari: URL:
HYPERLINK
[http://www.stikes-aisyiyah-
jogja.ac.id](http://www.stikes-aisyiyah-jogja.ac.id).
17. Indrawati V. Pengaruh anemia terhadap konsentrasi belajar anak sekolah dasar (diunduh 21 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK
<http://www.ejournal.unesa.ac.id>.
18. Mander B dan Walker M. Kualitas tidur dan usia mempengaruhi tugas mengingat otak (diunduh 21 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK
<http://www.Mediapubli.ca.co>.
19. Puspito. Hubungan antara stres dengan kejadian insomnia pada mahasiswa program studi ilmu keperawatan Universitas Dioponegoro (diunduh 20 Februari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK
<http://eprints.undip.ac.id>.
20. Maas JB. Power sleep: kiat-kiat sehat untuk mencapai kondisi dan prestasi puncak (diunduh 5 Januari 2014). Tersedia dari: URL: HYPERLINK
<http://www.journal.ad.ac.id>.