

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN MEMORI
JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FK UMSU**

Oleh :

IMAS PUTRI MUNTHE

1308260128



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2016

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber , baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Imas Putri Munthe

NPM : 1308260128

Tanda Tangan :

Tanggal : 22 Desember 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Imas Putri Munthe
NPM : 1308260128
Judul : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka
Pendek Pada Mahasiswa FK UMSU.

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. Ratih Y. Utami, M. Med, Ed (.....)
Penguji 1 : dr. Anita Surya, M. Ked (Neu) Sp. S (.....)
Penguji 2 : dr. Isti Ilmiati Fujiati, M. Sc (CM-FM) M. Ked (.....)

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 22-12-2016

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dekan,

dr. Ade Taufiq, Sp. OG

Ditetapkan di : Medan

Tanggal :

Kata Pengantar

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kepada Allah SWT untuk segala berkat dan kasih-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penelitian skripsi bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fak. Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam penyelesaian skripsi ini, telah banyak pihak yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini juga peneliti mengucapkan terima kasih yang paling dalam kepada kedua orang tua saya tercinta dan terkasih Ayahanda Awah Munthe dan Ibunda Br. Nureni Selian yang telah mendidik dan mendukung baik moral dan material kepada peneliti.

Teristimewa juga peneliti ucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. dr. Ade Taufiq, Sp. OG selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Ratih Y. Utami, M. Med. Ed selaku dosen pembimbing yang telah berkenan memberikan saran, bimbingan dan motivasi bagi saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Anita Surya, M. Ked (Neu) Sp. S selaku dosen penguji I yang telah memberikan nasehat, koreksi, kritik dan saran sehingga saya dapat memperbaiki dan melengkapi skripsi ini.

4. dr. Isti Ilmiati Fujiati, M. Sc (CM-FM) M. Ked selaku dosen penguji II yang telah memberikan nasehat, koreksi, kritik dan saran sehingga saya dapat memperbaiki dan melengkapi skripsi ini.
5. Kakak-kakakku Menawastuny Munthe, S.E, Sri Hartati, S.E dan Ayenni serta abang saya Rahmad Syah, S.E yang telah memberikan dukungan moral, materil dan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada teman-teman saya Tiara Novita, Syafawani N. Aladin, Qamara Abdi M, Nola Agina Br. Gtg, Nursahara Harahap, Imamah M. Saleha, Fany Desprimahesa, Dini Lestari, Dira Annisa yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013 dan 2015 yang ikut membantu saya dalam melaksanakan penelitian ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 22 Desember 2016

Penulis,

Imas Putri Munthe

(1308260128)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Imas Putri Munthe
NPM : 1308260128
Fakultas : Fakultas Kedokteran

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

Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa FK UMSU

Beserta pangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. Universitas Muhammadiyah berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 22 Desember 2016

Yang menyatakan

(Imas Putri Munthe)

Abstrac**Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Imas Putri Munthe

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Jl. Gedung Arca No. 50. Kota Medan, SUMUT

082272062283

Imaz.ok@gmail.com

Prevalence of first year medical student with bad sleep quality in Indonesia was increasing as much as 68,6% in Riau on 2015. Several studies had reported that correlation between sleep quality and short-term memory in college students did exist. The other study showed that to increase memory, brain needs sleep before and after learning something. The aim of this study was to investigate the correlation between sleep quality and short-term memory by observing medical students of Muhammadiyah University of North Sumatera. The study was an analytic survey study with cross-sectional design. By considering the exclusion and the inclusion criteria, the study got 51 medical students class of 2015 as the participants (21,6% men and 78,4% women). All participants completed the identity questions papers and had completed PSQI questionnaire and digit span test for short term memory test. According to the sleep quality, participants were divided into two groups, good sleep quality group (<5 ; $n=13$) and bad sleep quality group (>5 ; $n=38$). The result of the measurement of the study showed that 13,7% participants had score $x > 15,32$, then 86,3% had score $6,67 < x < 15,32$ and 0% had score $x < 6,67$. To analyze short term memory and define the correlation between sleep quality and short term memory, this study used statistical method, namely spearman test with $p= 0,018$ ($p < 0,05$) and negative correlation $r= -0,329$. Result of the study showed that there was no correlation between sleep quality and short term memory in medical students of Muhammadiyah University of North Sumatera.

Keywords : Sleep, Short-term Memory

Abstrak

Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Imas Putri Munthe

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Jl. Gedung Arca No. 50. Kota Medan, SUMUT

082272062283

Imaz.ok@gmail.com

Prevalensi mahasiswa fakultas kedokteran tingkat awal dengan kualitas tidur yang buruk meningkat di Indonesia (68,6%) di Riau pada tahun 2015. Beberapa penelitian telah melaporkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa. Penelitian lainnya juga telah membuktikan bahwa untuk meningkatkan daya ingat, Tujuan dari penelitian ini adalah melihat apakah ada hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan desain cross sectional. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa FK UMSU angkatan 2015. Berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi, sebanyak 51 orang (21,6% laki-laki dan 78,4% perempuan) bersedia menjadi responden. Semua responden mengisi lembar identitas, mengisi kuesioner PSQI dan mengikuti tes digit span. Berdasarkan kualitas tidur responden dibagi menjadi 2, yaitu baik (<5 ; $n=13$) dan buruk (>5 ; $n=38$). Dari hasil penelitian, diperoleh bahwa responden yang memiliki status memori jangka pendek responden yang dinilai memori jangka pendeknya terdapat 7 orang (13,7%) responden memiliki skor $x > 15,32$, lalu 44 orang (86,3%) responden memiliki skor $6,67 < x < 15,32$, dan 0 orang (0%) responden yang memiliki skor $x < 6,67$. Pada hasil penelitian ini berdasarkan uji korelasi spearman menyatakan hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek dengan nilai $p= 0,018$ ($p<0,05$) dengan arah korelasi negatif $r= -0,329$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU.

Kata kunci : kualitas tidur, memori jangka pendek

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Hipotesis.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Umum	4
1.4.2. Tujuan Khusus	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tidur.....	6
2.1.1. Definisi Tidur.....	6
2.1.2. Fisiologi Tidur	6
2.1.3. Fungsi Tidur.....	9
2.1.4. Faktor yang mempengaruhi tidur.....	10
2.2. Memori.....	13
2.2.1. Definisi Memori.....	13

2.2.2. Fisiologi Memori	13
2.2.3. Klasifikasi Memori	29
2.3. Kerangka Teori.....	20
2.4. Kerangka Konsep.....	20
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Definisi Operasional.....	21
3.2. Jenis Penelitian.....	21
3.3. Waktu dan tempat penelitian.....	22
3.4. Populasi dan Sampel	22
3.4.1. Populasi.....	22
3.4.2. Sampel.....	22
3.4.3. Teknik Sampling	23
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5.1. Instrumen Penelitian	24
3.5.2. Bahan Penelitian	30
3.5.3. Alat.....	30
3.5.4. Cara Kerja	30
3.5.5. Urutan pelaksanaan penelitian	31
3.6. Pengolahan dan Analisis Data.....	31
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	33
4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	33
4.1.2. Karakteristik	33
4.1.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	33
4.1.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur	34
4.1.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Berdasarkan Memori	
Jangka Pendek	37
4.1.2.4. Karakteristik Memori Jangka Pendek Berdasarkan	
Jenis Kelamin	37
4.2. Hubungan Karakteristik Responden Dengan Memori Jangka Pendek	38
4.2.1. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Memori	

Jangka Pendek	38
4.3. Pembahasan	39
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

Daftar Tabel

Definisi operasional	21
<i>Test Digit Span Forward</i>	26
<i>Test Digit Span Backward</i>	26
Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur	34
Tabel 4.2.2. Gambaran Kualitas Tidur Berdasarkan Aspek Tidur	35
Tabel 4.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek	37
Tabel 4.4. Karakteristik Memori Jangka Pendek Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 4.5. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek	39

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Durasi tidur yang dianjurkan oleh *National Sleep Foundation* 9
- Gambar 2. Perbandingan fase tidur NREM dan REM pada berbagai umur 9
- Gambar 3. Proses masuknya informasi dari luar ke sistem ingatan manusia .. 19

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Curriculum vitae peneliti	49
Lampiran 2. Lembar jadwal tidur responden selama seminggu	50
Lampiran 2. Lembar penjelasan kepada calon subjek	51
Lampiran 3. Lembar persetujuan keikutsertaan dalam penelitian	54
Lampiran 4. Lembaran kuersioner PSQI	55
Lampiran 5. Lembaran <i>Ethical Clearance</i>	66
Lampiran 6. Surat izin meneliti dari FK UMSU	67

Bab I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Tidur bukan hanya sekedar kehilangan kesadaran, melainkan juga merupakan suatu proses aktif.¹ Pada saat tidur, tubuh memperoleh kesempatan untuk beristirahat serta kesempatan untuk memulihkan kondisi tubuh baik secara fisiologis maupun psikis.² Teori yang berkembang tentang fungsi tidur adalah bahwa pada tidur paradoksal (REM) dibutuhkan oleh otak, untuk melakukan penyesuaian kimiawi dan struktural jangka panjang yang dibutuhkan untuk mengingat dan belajar.¹ tidur yang adekuat dan optimal akan memberikan pengaruh yang kuat terhadap hasil ujian atau nilai mahasiswa.³

Studi yang dilakukan di Jepang terdapat 29% responden mengalami tidur kurang dari 6 jam, sedangkan di Amerika dijumpai 35,3% dari responden tidur kurang dari 7 jam.⁴ Pada sebuah penelitian didapatkan bahwa mahasiswa kedokteran serta dokter umumnya memiliki kualitas tidur yang buruk dan sekitar 62,4% subjek penelitian menderita kurang tidur.⁵ Pada sebuah penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Meksiko didapatkan bahwa 24% mahasiswa semester awal mengalami kesulitan tidur.⁶ Pada penelitian yang dilakukan di Riau prevalensi kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran sebesar 68,6%.⁷ Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur seseorang adalah stres psikologis (penyakit dan situasi yang menyebabkan stres), usia, diet, aktivitas fisik, mengkonsumsi kafein, alkohol lingkungan gaya hidup, merokok, penyakit,

pengobatan dan motivasi kebudayaan.⁸ *International Of Sleep Disorder*, menyebutkan bahwa prevalensi gangguan tidur disebabkan oleh yaitu sindroma kaki gelisah (5-15%), pasien uremik (15-20%), dan pasien rheumatoid arthritis (>30%).⁹ Menurut *National Sleep Foundation (NSF)* gangguan tidur dapat menyebabkan beberapa efek pada manusia. Saat kurang tidur seseorang akan berpikir dan bekerja lambat, membuat banyak kesalahan, dan sulit untuk mengingat sesuatu.¹⁰

Menurut *American Psychiatric Association*, kualitas tidur merupakan keterlibatan beberapa dimensi yang menimbulkan suatu fenomena kompleks.¹¹ Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda tidak mengalami masalah dalam tidur serta waktu tidur yang cukup. Kondisi kurang tidur banyak ditemui di kalangan dewasa muda terutama mahasiswa yang nantinya bisa menimbulkan banyak efek, seperti berkurangnya konsentrasi belajar dan gangguan kesehatan.¹² Penyimpanan pengetahuan yang diperoleh untuk diingat kembali kemudian adalah memori. Penyimpanan informasi yang didapat diproses minimal dilakukan dalam dua cara, yaitu ;ingatan jangka panjang dan jangka pendek.¹ Didalam otak terjadi proses konsolidasi ingatan agar menjadi lebih utuh dan disimpan dalam memori jangka panjang.¹³

Untuk meningkatkan daya ingat, otak memerlukan tidur sebelum dan sesudah mempelajari sesuatu, karena tidur merupakan waktu bagi otak untuk mengingat semuanya.^{14,15} Sebuah penelitian menyatakan bahwa memori jangka pendek diperlukan tidak hanya pada masalah numerik, namun juga dalam seluruh masalah kompleks yang sering dihadapi termasuk dalam kegiatan berbahasa.¹⁶ Faktor yang

dapat mempengaruhi memori adalah daya memasukkan dan ukuran apa yang dipelajari, sifat informasi, lama dan isi interval, situasi seseorang, perulangan dan emosi.¹⁷ Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi memori jangka pendek yaitu: stress, perhatian, dan emosi.¹⁸

Menurut sebuah penelitian bahwa jika seseorang tidak tidur selama dua puluh empat jam setelah mengingat sesuatu, maka ingatan tersebut akan menghilang.¹⁹ Sebuah penelitian yang dilakukan pada mahasiswa bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek.²⁰ Selain itu penelitian yang dilakukan pada mahasiswa ditemukan bahwa mahasiswa dengan tidur yang baik mempunyai memori jangka pendek yang lebih baik daripada mahasiswa yang tidurnya buruk.²¹ Pada penelitian yang dilakukan pada pekerja *shift* dan pekerja UGD yang tidak tidur pada satu malam didapatkan bahwa terjadi penurunan memori jangka pendek.²²

Namun pada 2 penelitian lainnya ditemukan tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek. Hal ini dikarenakan bahwa instrumen yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu *Memory Functioning Questionnaire* dan *word recall* bukan instrumen yang terbaik untuk digunakan pada sampel yang berusia 18-22 tahun.^{23,24} Pada penelitian yang dilakukan oleh Pilcher dan Walters melaporkan bahwa mahasiswa dengan deprivasi tidur memiliki aktivitas kognitif yang buruk dibandingkan dengan mahasiswa dengan tidur cukup.²⁵ Dari penjelasan diatas ditunjukkan bahwa tidur merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap orang. Penelitian-penelitian

sebelumnya telah menunjukkan hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU?

1.3. Hipotesis

Ada hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU.
2. Mengetahui kualitas tidur mahasiswa FK UMSU angkatan 2015.
3. Mengetahui memori jangka pendek mahasiswa FK UMSU angkatan 2015.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk:

- Institusi Pendidikan Kedokteran.
1. Memberikan informasi bahwa kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi memori jangka pendek dan kemampuan kognitif mahasiswa.

- Mahasiswa

1. Memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi memori jangka pendek.
2. Memberikan informasi kepada mahasiswa bahwa kualitas tidur dapat mempengaruhi memori jangka pendek.
3. Memberikan informasi kepada mahasiswa bahwa kuantitas tidur dapat mempengaruhi memori jangka pendek.

- Peneliti

1. Peneliti dapat mengetahui mengenai manfaat tidur dan pengaruh tidur terhadap memori jangka pendek.
2. Peneliti memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam membuat penelitian dan skripsi.

- Masyarakat

1. Memberi informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai faktor yang mempengaruhi memori jangka pendek.
2. Memberi informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat tidur yang adekuat dan hubungannya terhadap memori jangka pendek

Bab II

Tinjauan Pustaka

2.1.1. Definisi Tidur

Tidur adalah sebuah keadaan bawah sadar saat seseorang dapat disadarkan kembali dengan pemberian rangsangan sensorik ataupun rangsangan lainnya.²⁶

Kualitas tidur adalah suatu keadaan dimana tidur yang dijalani seorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran di saat bangun.²⁷

2.1.2. Fisiologi Tidur

Tidur adalah waktu tubuh untuk beristirahat berdasarkan atas keinginan serta kesadaran dan seluruhnya atau sebagian fungsi yang akan dihambat atau dikurangi. Tidur juga diibaratkan sebagai suatu tingkah laku yang ditandai dengan karakteristik gerakan yang berkurang tetapi bersifat *reversible* terhadap rangsangan dari luar.²⁸

Sebuah teori lama menyatakan bahwa pada batang otak bagian atas area eksitatori, yang dikenal sistem aktivasi retikuler, menjadi inaktif akibat kelelahan setelah seharian terjaga. Keadaan ini disebut teori pasif tidur. Namun, pada percobaan penting telah memperbaharui perspektif ini ke teori yang lebih baru, bahwa tidur dikarenakan oleh proses penghambatan inaktif.²⁶

Pada saat permulaan tidur seseorang akan berada pada tahap pertama kemudian akan berpindah sampai pada tahap ke-4. Proses ini akan berlangsung selama 30 sampai 45 menit, kemudian akan kembali berulang dari tahap pertama dengan periode waktu yang sama yang disebut tahap tidur Non Rapid Eye Movement (NREM). Selanjutnya tahap tidur Rapid Eye

Movement (REM), tidur REM akan berlangsung 5 sampai 30 menit dan biasanya timbul rata-rata setiap 90 menit.

Sepanjang malam, seseorang akan mengalami pergantian siklus kedua jenis tidur tersebut. Pada siklus tidur normal, tidur gelombang lambat selalu dilewati sebelum masuk ke tidur paradoksal. Secara rerata, pada masa remaja dan sebagian masa dewasa tidur paradoksal menempati 20% dari waktu tidur total. Bayi menghabiskan waktu tidur paradoksal lebih banyak. Sebaliknya, tidur paradoksal dan tidur gelombang lambat stadium 4 akan berkurang pada usia lanjut.¹

Pengelompokkan 5 tahap tidur berdasarkan perubahan-perubahan aktivitas kortekserebri selama tidur. Pada tahap 1, yaitu dimana tahap seseorang siap untuk tidur, terbaring rileks, penurunan tonus otot dan mata masih terbuka, otak menunjukkan gelombang listrik yaitu gelombang alfa, dan voltase yang mengalami penurunan.²⁶

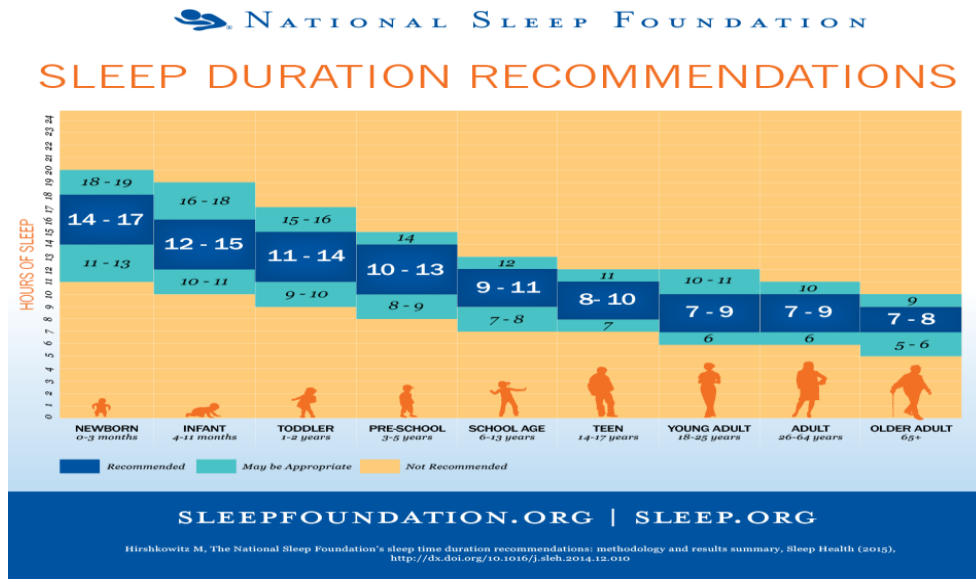
Pada tahap 2, apabila timbul sekelompok gelombang berfrekuensi 14-18 siklus perdetik, hal ini disebut sebagai gelombang tidur (*sleep spindle*). Pada tahap ini pergerakan kedua bola mata telah berhenti dan tonus otot masih terpelihara. Pada tahap ini masih mudah terbangun oleh suara yang agak berisik.²⁶

Beberapa waktu berikutnya, akan masuk pada tidur lelap tahap 3, dan selanjutnya akan masuk pada tahap tidur yang lebih lelap lagi yaitu pada tahap 4. Pada tahap 3, seseorang akan menjadi sangat pulas, hal ini dikarenakan tonus otot telah menghilang sehingga seseorang akan menjadi rileks sekali serta pada gelombang EEG akan menunjukkan gelombang lambat delta 20-50%.²⁶

Tahap 4 merupakan tahapan tidur yang paling nyenyak, pada tahap ini juga tidak dijumpai adanya mimpi dan sangat sulit untuk dibangunkan. Pada EEG menunjukkan gelombang delta yang mendominasi (>50%) dan gelombang tidur sulit didapat. Menurut beberapa pendapat, pada tahap ini hormon pertumbuhan diproduksi untuk memulihkan tubuh, perbaikan sel, membangun otot dan jaringan pendukung, dan menguatkan tulang.²⁶

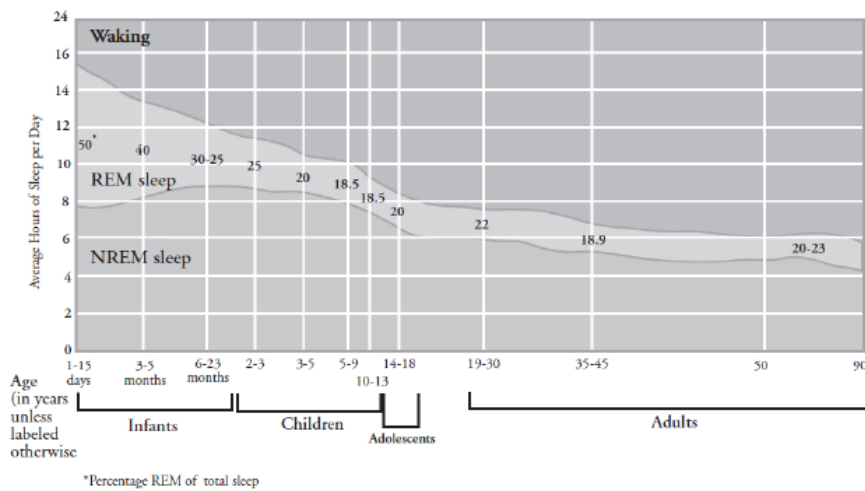
Setelah tahap 4 berlangsung, bola mata tiba-tiba mulai bergerak cepat, sehingga tidur ini disebut sebagai tidur REM (tahap 5). Bertambah cepatnya detak jantung dan frekuensi napas, menegangnya kembali otot-otot anggota gerak dan badan (menggerakkan badan di tempat tidur).²⁶

Durasi tidur setiap orang berbeda-beda sesuai dengan usia seseorang. Seseorang yang bertambah usia maka dapat menyebabkan total waktu tidur menurun sedangkan waktu terjaga tetap (gambar 1). Tidur gelisah dan waktu terjaga lebih lama sering terlihat pada orang tua. Sedangkan pada orang muda 15% waktu tidurnya dihabiskan pada fase 4. Pada orang tua biasanya tidak ditemukan fase 4, begitu pula dengan lama fase REM akan mengalami penurunan yaitu 28% dari pascapubertas menjadi sebesar 18% pada orang tua (gambar 2).^{27,28,29}



Gambar 1. Durasi tidur yang dianjurkan oleh *National Sleep Foundation*.

(sumber : National Sleep Foundation, 2014)



Gambar 2. Perbandingan fase tidur NREM dan REM pada berbagai umur

(sumber : Widodo, 2000)

2.1.3. Fungsi Tidur

Tidur tidak disertai oleh aktivitas saraf yang menurun (yaitu, sel-sel otak tidak “beristirahat”), tetapi disertai oleh perubahan aktivitas yang mencolok.¹

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan fungsi antara tidur gelombang lambat dan tidur REM. Otak diberikan waktu untuk “mengejar (*catch-up*)” pada saat tidur guna memulihkan proses-proses biokimia atau fisiologis yang secara bertahap mengalami penurunan ketika terjaga.¹

Teori lain yang menggunakan plastisitas neuron menyatakan bahwa depolarisasi dan hiperpolarisasi dari osilasi akan berkonsolidasi dengan proses memori dan melenyapkan sinaps yang berlebihan.¹ Hipotesis “restorasi dan pemulihan” lain mengungkapkan bahwa pada tidur gelombang lambat otak diberi waktu untuk memperbaiki kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas toksik yang dihasilkan sebagai produk sampingan metabolisme pada saat terjaga.¹

2.1.4. Faktor yang mempengaruhi tidur

1. Usia

Tidur dipengaruhi oleh perubahan usia, seiring bertambahnya usia maka gangguan tidur akan bertambah. Untuk mempertahankan kebutuhan fisiologis maka kebutuhan tidur pada usia dewasa adalah kurang lebih 7-8 jam.³⁰

2. Penyakit

Masalah tidur disebabkan oleh adanya penyakit yang menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan fisik. Masalah pernapasan dapat mengganggu tidur seseorang.²⁸ Pada penderita DM, akan sering mengalami nokturia atau berkemih di malam hari, yang harus membuat mereka terbangun di tengah malam untuk pergi ke toilet, maka hal ini dapat menyebabkan gangguan pada siklus tidur.³¹

3. Lingkungan

Tidur dapat dipengaruhi oleh lingkungan fisik seseorang. Saat tidur dibutuhkan ketenangan serta menghindari kebisingan.³²

4. Aktivitas fisik

Berolahraga pada siang hari akan mempermudah tidur di malam hari. Aktivitas fisik yang meningkat akan meningkatkan waktu tidur NREM dan REM.³¹ Seseorang yang mengalami kelelahan menengah akan memperoleh tidur yang mengistirahatkan, khususnya dikarenakan oleh kerja atau latihan yang menyenangkan.³³ Waktu tidur REM yang pendek akan dijumpai pada orang yang kelelahan.³¹

5. Stres

Tidur dapat dipengaruhi oleh stres. Stress yang berlebihan akan menyebabkan seseorang untuk sulit tertidur. Gangguan tidur dapat dipicu oleh kecemasan dan depresi yang terjadi secara terus-menerus.³¹ Pada penelitian DeBonis ditemukan bahwa dari 80 responden, 19% didapatkan bahwa penyebab gangguan tidur adalah karena kecemasan. Sedangkan 8,1% disebabkan oleh stres.³⁴

6. Gaya hidup

Tidur dipengaruhi oleh kebiasaan seseorang. Bila kebiasaan sebelum tidurnya sudah terpenuhi maka seseorang akan lebih mudah tertidur, seperti berdoa atau menyikat gigi sebelum tidur. Jadwal tidur-bangun seseorang dipengaruhi oleh pola gaya hidup orang tersebut, seperti pekerjaan atau aktifitas lainnya.³⁵

7. Obat-obatan

Beberapa obat resep atau obat bebas menuliskan salah satu efek samping yang diberikan adalah mengantuk. Tidur NREM tahap 3 dan 4 dapat diganggu oleh *hypnotic* atau obat tidur, selain itu juga dapat menekan tidur REM. *Beta-blockers* dapat memberikan efek insomnia dan mimpi buruk. Fase tidur REM juga dapat tertekan oleh penggunaan narkotik seperti morfin dan dapat meningkatkan frekuensi bangun dari tidur dan mengantuk.³¹

8. Diet dan Kalori

Mengonsumsi makanan berat dan pedas akan meningkatkan masalah gangguan pencernaan sehingga dapat mengganggu tidur. Penurunan waktu tidur total berhubungan dengan kehilangan berat badan, terganggunya tidur dan bangun lebih awal. Sedangkan berat badan yang meningkat akan memperpanjang waktu tidur total.³¹

9. Konsumsi Kafein, Alkohol dan merokok

Pada sebuah penelitian menjelaskan bahwa pertahanan tidur dapat dilemahkan oleh konsumsi kafein dosis tinggi (pengurangan waktu tidur total atau waktu terjaga yang meningkat) dan dapat menurunkan kedalaman tidur.^{36,37}

Mengonsumsi alkohol dalam jumlah banyak sering mengalami gangguan tidur. Konsumsi alkohol yang berlebihan akan mengganggu tahap tidur REM serta sering mengalami mimpi buruk.³⁷

Nikotin dalam jumlah besar akan menyebabkan agitasi. Menghisap rokok menyebabkan kerusakan paru yang permanen yang dapat

menyebabkan hipoksia, hipoksia berkaitan dengan meningkatnya kelelahan dan kebutuhan istirahat di selang aktivitas.³⁸

10. Etnis dan Budaya

National Sleep Foundation menyatakan bahwa terdapat perbedaan kebiasaan tidur yang signifikan pada orang-orang Asia, kulit hitam/Amerika-Afrika, Hispanics dan kulit putih.³⁹

2.2. Memori

2.2.1. Definisi Memori

Memori merupakan proses penyimpanan informasi, dan proses ini juga adalah fungsi dari sinaps.²⁶

Menurut Walgito, memori adalah kemampuan jiwa untuk memasukkan (*learning*), menyimpan (*retention*), dan menimbulkan kembali (*remembering*), hal-hal yang telah lampau.⁴⁰

2.2.2. Fisiologi Memori

Kemampuan memiliki dan mengambil kembali suatu informasi dan juga struktur yang mendukung kemampuan merupakan proses dari memori. Barlett mengungkapkan bahwa memori merupakan proses rekonstruksi yang sangat besar. Pada memori terdapat sifat rekonstruksi alami yang memungkinkan pikiran kita bekerja secara efisien.⁴¹

Rekonstruktif tersebut memiliki sifat yang memungkinkan kita menyimpan bagian-bagian esensial dari sebuah pengalaman, dan kemudian menggunakan pengetahuan kita mengenai dunia untuk menyempurnakan bagian esensial saat kita membutuhkannya, tanpa harus menyimpan semua detail berbagai

pengalaman dalam hidup kita pada otak. Seiring dengan setiap langkah yang diambil maka ingatan terus bekerja, mulai dari pemikiran yang dilakukan dan setiap kata yang diutarakan.⁴²

Memori merupakan retensi dari sebuah informasi yang melalui proses *encoding*, *storage*, dan *retrieval*.⁴²

a. Encoding

Encoding merupakan proses pengemasan pesan dalam berkomunikasi. Proses perolehan informasi atau persepsi yang disampaikan oleh alat indera manusia dikenal sebagai *encoding*.

Faktor yang dapat mempengaruhi proses *encoding* adalah.⁴¹

- Atensi

Pada atensi merupakan sebuah proses untuk menyeleksi apa yang akan diterima oleh otak, dan mencegah penerimaan hal lain.

- Tingkat pemrosesan (*level of processing*)

Pada proses *encoding* terdapat beberapa tingkat pemrosesan, yaitu:

- Level dangkal (*shallow level*)

Proses analisis terhadap rangsangan yang diterima terjadi pada tingkat ini.

- Level menengah (*intermediate level*)

Proses pengenalan serta pemberian label, tanda atau nama terjadi pada tingkat ini.

- Level dalam (*deepest level*)

Pemrosesan informasi lebih mendalam dan sudah memiliki makna pada tingkatan ini. Otak juga sudah melakukan asosiasi.

- **Elaborasi**

Perluasan dari semua informasi di seluruh tingkat proses *encoding* adalah elaborasi. Dengan membuat contoh-contoh atau perumpamaan maka seseorang akan lebih baik mempelajari suatu hal, sehingga mempermudah hal tersebut masuk ke dalam pikiran, bagaimana menyimpannya (*stored*), dan bagaimana untuk mengingatnya kembali (*retrieval*) dibandingkan menghafal definisi dari hal tersebut seperti yang tertera dalam suatu buku. Sebagai contoh, ketika diminta untuk menghafal kata *win*, maka orang tersebut akan memikirkan saat pertama kali memenangkan perlombaan sepeda. Elaborasi yang dalam proses elaborasi terhadap informasi yang bermakna merupakan cara terbaik untuk mengingat sesuatu.

- **Imajinasi**

Dalam proses ingatan salah satu kekuatan terbesar adalah menggunakan imajinasi. Seseorang menggunakan imajinasi saat pikiran Anda mengalami *encoding*.

b. Storage

Storage atau penyimpanan merupakan poses mempertahankan informasi dan bagaimana hal tersebut dipresentasikan dalam memori. Model memori tiga kotakyang terdapat dalam teori Atkinson-Shiffirin merupakan model penyimpanan memori yang sangat terkenal dan diakui sampai sekarang, yang terdiri dari memori sensorik(*sensory memory*), memori jangka pendek (*short term memory*), dan memori jangka panjang (*long term memory*).⁴¹

➤ Memori Sensorik

Memori sensorik untuk modalitas awal representasi spesifik rangsangan saraf sensorik.⁴² Tingkatan memori yang pertama kali berhadapan dengan stimulus adalah memori sensorik.⁴³

Memori sensorik bertugas sebagai wadah penampung, menahan informasi dengan tingkat akurasi yang tinggi. Memori yang tidak segera dipindahkan ke memori pendek akan segera terhapus selamanya.

Sesungguhnya proses alami menghilangnya sensasi yang masuk menguntungkan kita, karena hal ini dapat mencegah terjadinya kesan sensorik ganda—“pemaparan berlebihan”—yang dapat mempengaruhi ketepatan persepsi dan ketepatan penyediaan informasi.⁴⁰

➤ Memori Jangka Pendek

Memori jangka pendek atau *short term memory* merupakan tipe atau tingkatan penyimpanan memori yang dapat menahan informasi hingga 1 menit atau sampai jejak ingatan yang terbentuk menghilang.⁴²

Memori jangka pendek tidak bersifat permanen, penyimpanannya akan menghilang dalam waktu pendek, kecuali jika mengupayakannya secara khusus, seperti mengulang-ngulangnya.⁴⁴ Ingatan mengenai 5 sampai 10 *item* (7 ± 2 *item*) selama beberapa detik hingga menit dicirikan sebagai memori jangka pendek.³

Pernyataan yang menyatakan bahwa memori jangka pendek memuat tujuh unit terlepas dari apa apapun yang masuk ke dalamnya, merupakan

pernyataan yang paradoks. Serangkaian kata, yang tentu saja mengandung informasi yang lebih besar dibandingkan serangkaian huruf.

Memori jangka pendek juga berperan penting dalam pikiran sadar. Jika secara sadar kita mencoba memecahkan sebuah masalah, kita menggunakan memori jangka pendek sebagai ruang kerja mental dan menggunakannya untuk menyimpan bagian-bagian masalah serta informasi yang diambil dari memori jangka panjang yang relevan dengan masalah.⁴⁵

Menurut riset lainnya, memori jangka pendek juga digunakan pada seluruh masalah kompleks yang sering dihadapi termasuk dalam kegiatan berbahasa. Karena alasan ini, memori jangka pendek juga disebut sebagai memori kerja (*working memory*) dan mengkonseptualkannya sebagai sebuah papan tulis di mana pikiran melakukan perhitungan dan menuliskan hasil parsialnya untuk digunakan kemudian.⁴⁵

Memori jangka pendek berada pada hipokampus. Sebelum memperoleh ingatan informasi pada beberapa minggu atau beberapa tahun kemudian, memori jangka pendek harus mengalami proses konsolidasi, bahkan bila ingin mengubah sebagai memori jangka panjang. Perubahan inilah yang selanjutnya akan mengubah memori jangka pendek menjadi memori jangka panjang. Waktu yang diperlukan memori jangka pendek untuk melakukan proses konsolidasi berkisar antara 5-10 menit, bahkan bisa 1 jam atau lebih.²⁶

Pada beberapa buku menyebutkan bahwa memori jangka pendek sama dengan memori kerja (*working memory*).⁴¹

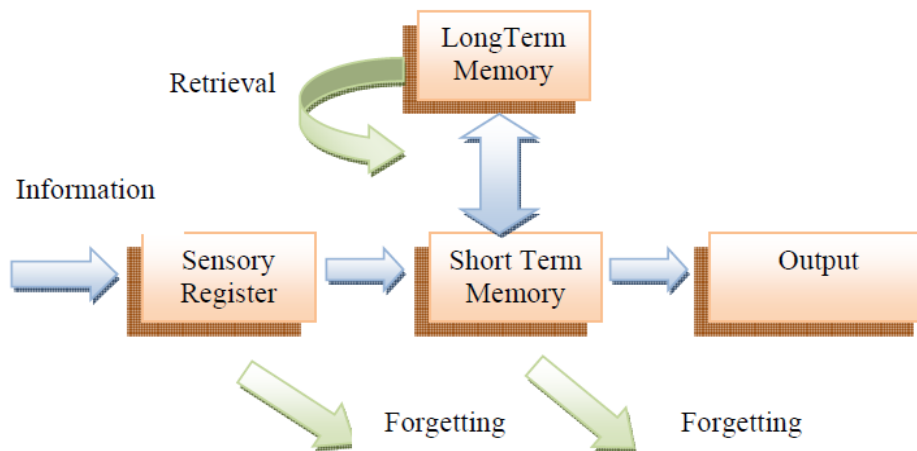
➤ Memori Jangka Panjang (*Long Term Memory*)

Perubahan struktural pada sistem saraf menghasilkan ingatan jangka panjang, yang terjadi akibat adanya aktivitas berulang pada lingkaran neuron (*loop of neuron*). Lingkaran tersebut dapat berasal dari korteks ke hipotalamus atau hipokampus, kemudian kembali lagi ke korteks.⁴⁶

c. Retrieval

Proses retrieval merupakan proses pencarian lokasi, yaitu jejak ingatan dalam keadaan sadar. Proses pengingatan kembali informasi yang telah disimpan merupakan proses *retrieval*, untuk dipergunakan kembali saat dibutuhkan. Terdapat tiga jenis proses, yaitu:⁴¹

- *Recall*, yaitu proses mengingat kembali informasi yang dipelajari pada masa lalu tanpa petunjuk yang dihadapkan pada orang tersebut. Contohnya adalah mengingat nama orang tanpa kehadiran orang tersebut.
- *Recognition*, yaitu proses mengenal kembali informasi yang telah dipelajari melalui petunjuk yang dihadapkan pada organisme. Contohnya adalah mengingat nama orang saat bertemu dengan orang tersebut.
- *Redintegrative*, yaitu proses mengingat dan menghubungkan berbagai informasi sehingga membentuk suatu konsep atau cerita yang cukup kompleks.



Gambar 3. Proses masuknya informasi dari luar ke sistem ingatan manusia.

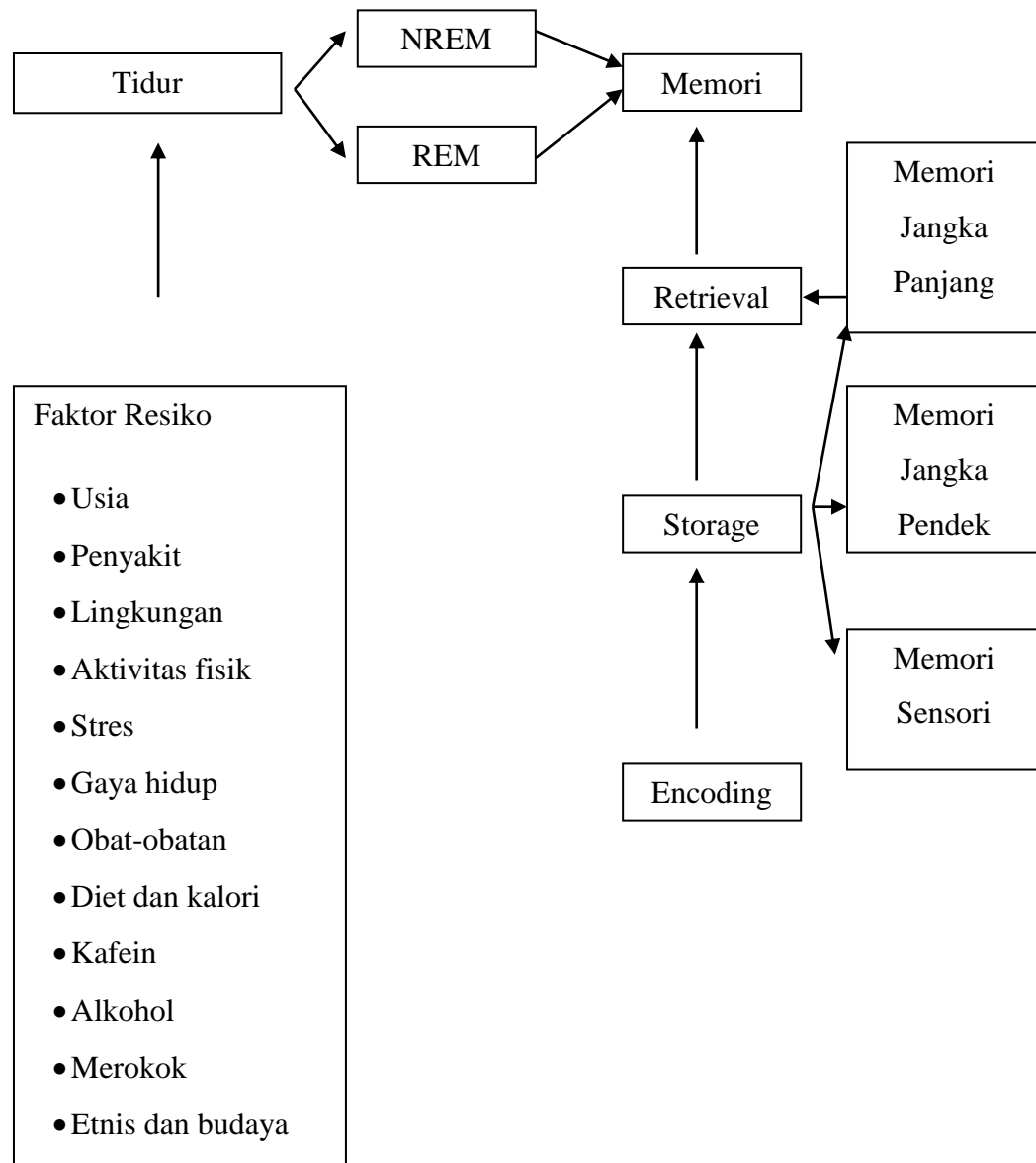
(sumber : Carol, 2007)

2.3.3. Klasifikasi Memori

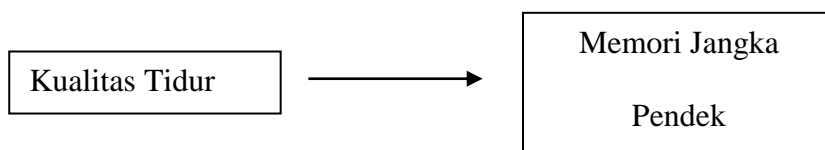
Memori seringkali digolongkan berdasarkan jenis informasi yang disimpannya. Salah satu penggolongan ini membagi ingatan menjadi ingatan deklaratif dan ingatan keterampilan, yaitu sebagai berikut :⁴¹

1. Ingatan deklaratif pada dasarnya berarti ingatan terhadap berbagai detail mengenai suatu pikiran terintegrasi.
2. Ingatan keterampilan sering kali dihubungkan dengan aktivitas motorik tubuh seseorang.

2.3. Kerangka Teori



2.4. Kerangka Konsep



Bab 3

Metode Penelitian

3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	
			Ukur	Hasil Ukur
Kualitas Tidur	Keadaan dimana tidur yang dialami seorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran di saat bangun.	Kuesioner PSQI	Nominal	0-21 Total skor ≤ 5 : kualitas tidur baik Total skor > 5 : kualitas tidur buruk
Memori Jangka Pendek	Tipe atau tingkatan penyimpanan memori yang dapat menahan informasi hingga satu menit atau sampai jejak ingatan yang terbentuk menghilang	Digit span test: Digit span forward test dan digit span backward test.	Nominal	<ul style="list-style-type: none">• Tinggi : $X > 15,32$• Sedang : $6,67 < X < 15,32$• Rendah : $X < 6,67$

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitikobservasional dengan pendekatan *cross sectional design*, yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi.⁴⁷

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pengambilan data dimulai dari April hingga November 2016, sampai dengan jumlah sampel terpenuhi.

3.4. Populasi dan Sampel

2.4.1. Populasi

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2015 berjumlah 100 orang.

2.4.2. Sampel

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2015 dengan melakukan pengisian kuesioner PSQI dan melakukan uji Digit Span Test untuk memperoleh data primer.

kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan yang akan di teliti.⁴⁷

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah :

- Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2015.
- Bersedia menjadi sampel.

Kriteria eksklusi yaitu menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab.⁴⁷

Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- Tidak sedang menderita penyakit kronis.
- Tidak mengonsumsi kopi.
- Tidak merokok.

a. Besar sampel

Salah satu cara menentukan besaran sampel yang dapat menggambarkan dan mencandran populasi, maka dalam penentuan sampel penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut :⁴⁸

$$\left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right]^2 + 3$$

$Z\alpha$ = deviat baku alfa

$Z\beta$ = deviat baku beta

r = korelasi minimal yang dianggap bermakna (0,4)

$$= \left[\frac{(1,64 + 1,28)}{0,5 \ln [(1 + 0,4)/(1 - 0,4)]} \right]^2 + 3$$

$$= 50,51$$

Dengan demikian, besar sampel minimal adalah 51

2.4.3. Teknik Sampling

Sampel pada penelitian ini diambil dengan tehnik *Consecutive sampling* yaitu dengan metode pengambilan sampel non-probabilitas, dimana cara ini merupakan cara pengambilan sampel yang paling mendekati cara probabilitas. Pada *Consecutive sampling*, setiap subjek

yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam kurun waktu tertentu, sehingga jumlah subjek penelitian terpenuhi.⁴⁸

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dengan sumber data primer, yaitu data didapat langsung dari masing-masing sampel penelitian. Pengambilan data primer ini dilakukan dengan tehnik instrumen kuesioner untuk mengetahui kualitas tidur.

Data status memori jangka pendek mahasiswa diambil dengan menggunakan uji digit span test yang telah dimodifikasi oleh peneliti.

2.5.1. Instrumen Penelitian

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

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah suatu metode penilaian yang berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan gangguan tidur orang dewasa dalam interval satu bulan. PSQI dikembangkan untuk beberapa tujuan, seperti untuk memberikan ukuran yang valid dan memiliki nilai kualitas tidur yang terstandar, untuk membedakan antara orang dengan tidur yang baik atau memiliki gangguan tidur, dan untuk memudahkan peneliti untuk menafsirkan dan penilaian klinis yang berguna untuk menentukan kualitas tidur seseorang.

Ketentuan kuesioner PSQI⁴⁹:

1. PSQI terdiri dari 19 pertanyaan untuk penilaian individu, 5 pertanyaan lain ditujukan untuk partner tidur atau teman sekamar. Lima pertanyaan

tersebut tidak diikutkan dalam perhitungan dan hanya digunakan untuk informasi medis saja.

2. Sembilan belas pertanyaan yang berkaitan untuk penilaian individu tersebut diberikan mampu menilai varietas yang sangat luas berkaitan dengan kualitas tidur seseorang termasuk estimasi dari durasi tidur, latensi tidur, frekuensi tidur serta tingkat keparahan permasalahan tidur seseorang.
3. Sembilan belas item ini akan digrupkan ke dalam 7 komponen skor yaitu, kualitas tidur, latensi tidur, lamanya tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi tidur di siang hari
4. Tiap itemnya dibobotkan dengan bobot seimbang dalam rentang skala 0-3.
5. Ketujuh komponen tersebut pada akhirnya akan dijumlahkan sehingga didapatkan skor global PSQI yang memiliki rentang skor 0-21. Semakin tinggi skor yang didapatkan seseorang menandakan bahwa orang tersebut mengalami kualitas tidur terburuk.
6. Uji validasi dan realibitasi kuesioner kepada mahasiswa yang bukan merupakan sampel.

- **Penilaian PSQI**

PSQI telah dimodifikasi dalam 9 pertanyaan (merupakan nilai yang diambil untuk penilaian), sedangkan pertanyaan no 10 tidak berkontribusi pada penilaian PSQI. Dalam skor PSQI terdapat 7 komponen yang dijumlahkan untuk menghasilkan global skor (0-21). Skor yang tinggi menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

- a. Komponen I : kualitas tidur subjektif (pertanyaan no 9)

Sangat baik	0
Cukup baik	1
Agak buruk	2
Sangat buruk	3

Komponen 1 skor :

b. Komponen II : latensi tidur (pertanyaan no 2 dan 5a)

Pertanyaan no 2

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

Pertanyaan no 5a

Tidak ada selama 1 minggu	0
Sekali dalam seminggu	1
Sekali atau dua kali dalam seminggu	2
Tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Komponen skor pertanyaan no 2 dan no 5a adalah subskor komponen 2 skor:

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Komponen 2 skor :

c. Komponen 3 : durasi tidur (pertanyaan no 4)

>7 jam	0
6-7 jam	1
5-6 jam	2
<5 jam	3

Komponen 3 skor :

- d. Komponen 4 : efisiensi tidur (pertanyaan no 1, 3, dan 4)

Tidur efisiensi = (jumlah jam tidur/jumlah jam di tempat tidur) x 100%

Jumlah jam tidur : jawaban pertanyaan no 4

Jumlah jam di tempat tidur : dihitung dari jawaban pertanyaan no 1 dan 3

>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Komponen 4 skor :

- e. Komponen 5 : gangguan tidur (pertanyaan no 5b-5j)

Tidak ada selama 1 minggu	0
Sekali dalam seminggu	1
Sekali atau dua kali dalam seminggu	2
Tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Jumlah skor pertanyaan no 5b-5j

0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Komponen 5 skor :

- f. Komponen 6 : penggunaan obat tidur (pertanyaan no 6)

Tidak ada selama 1 minggu	0
Sekali dalam seminggu	1
Sekali atau dua kali dalam seminggu	2
Tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Komponen 6 skor :

- g. Komponen 7 : disfungsi tidur di siang hari (pertanyaan no 7 dan no 8)

Pertanyaan no 7

Tidak ada selama 1 minggu	0
Sekali dalam seminggu	1
Sekali atau dua kali dalam seminggu	2
Tiga kali atau lebih dalam seminggu	3

Pertanyaan no 8

Tidak ada masalah sama sekali	0
Masalah kecil	1
Masalah lumayan besar	2
Masalah besar	3

Jumlah skor pertanyaan no 7 dan 8

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Komponen 7 skor :

PSQI global skor : jumlah skor 7 komponen :

- Digit Span Test⁵⁰

1. *Digit Span Forward*

Subjek diminta menirukan angka yang disebutkan peneliti, dimulai dengan 3 digit angka sampai maksimal 9 digit, masing-masing digit dilakukan test dua kali. Test dihentikan apabila subjek tidak dapat menirukan kembali dua kali digit angka dengan urutan yang benar. Nilai tertinggi adalah 9

Seri	Percobaan I	Percobaan II
3	3-8-6	6-1-2
4	3-4-1-7	6-1-5-8
5	8-4-2-3-9	5-2-1-8-6
6	3-8-9-1-7-4	7-9-6-4-8-3
7	5-1-7-4-2-3-8	9-8-5-2-1-8-3
8	1-6-4-5-9-7-6-3	2-9-7-6-3-1-5-4
9	5-3-8-7-1-2-4-6-9	4-2-6-9-1-7-8-3-5

2. Test Digit Span Backward

Subjek diminta menirukan angka yang disebutkan peneliti, tetapi dengan urutan terbalik, dimulai dengan 2 digit sampai maksimal 8 digit. Masing-masing digit dilakukan tes dua kali. Tes dihentikan apabila subjek tidak dapat menyebutkan dengan benar urutan angka yang dibalik. Skor tes adalah jumlah digit yang dapat disebutkan dengan urutan dibalik.⁵⁰

Seri	Percobaan I	Percobaan II
2	2-5	6-3
3	5-7-4	2-5-9
4	7-2-9-6	8-4-9-3
5	4-1-3-5-7	9-7-8-5-2
6	1-6-5-2-9-8	3-6-7-1-9-4
7	8-5-9-2-3-4-2	4-5-7-8-2-8-1
8	6-9-1-6-3-2-5-8	3-1-7-9-5-4-8-2

2.5.2. Bahan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan observasi analitik dengan sampel penelitian (mahasiswa FK UMSU Angkatan 2015).

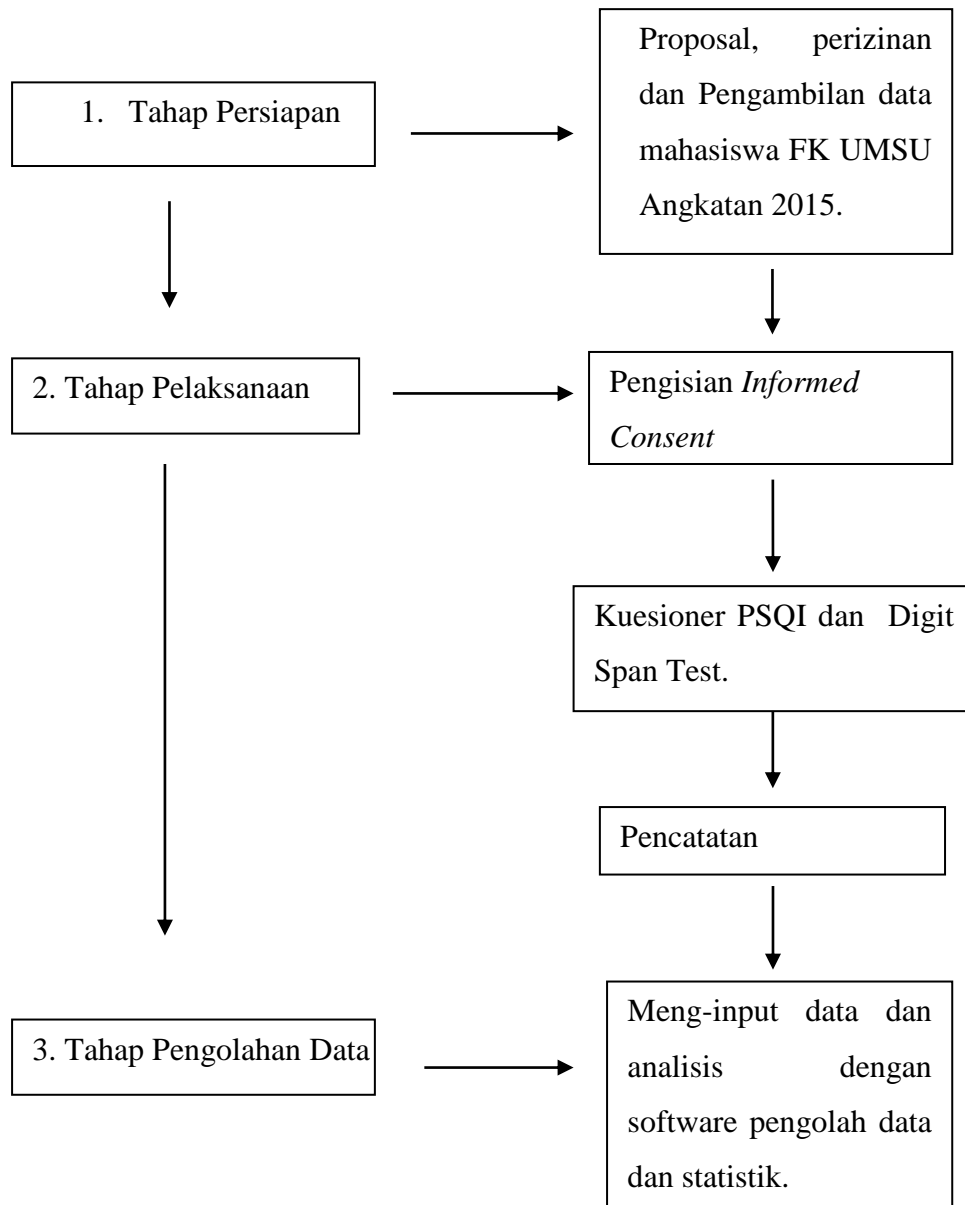
2.5.3. Alat

1. Lembar persetujuan
2. Data identitas
3. kuesioner
4. *Digit Span Test*
5. Alat tulis

2.5.4. Cara Kerja

1. Peneliti meminta izin penelitian
2. Peneliti memodifikasi kuesioner PSQI dan *Digit Span Test*
3. Peneliti menguji validitas dan reliabilitas kuesioner PSQI
4. Responden diberi informasi mengenai tujuan penelitian dan prosedur pengisian kuesioner
5. Responden menandatangani lembar persetujuan
6. Responden mengisi biodata diri
7. Responden mengisi kuesioner PSQI
8. Melakukan tes digit span test
9. Peneliti melakukan pengolahan dan analisis data

2.5.5. Urutan Pelaksanaan Penelitian



2.6. Pengolahan dan Analisa Data

Data yang telah terkumpul dari hasil pengukuran dalam penelitian ini kemudian akan ditabulasikan kemudian akan diolah dengan bantuan sistem perangkat lunak program SPSS 22.0. Sebelumnya kuesioner PSQI telah divalidasi menggunakan perangkat lunak program SPSS 22.0 dengan nilai

Cronbach's Alpha adalah 0,766. Kemudian dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji kolmogrov-smirnov dengan satu sampel. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai probabilitas $p > 0,05$. Bila didapatkan data berdistribusi normal maka untuk melihat hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek digunakan metode statistik *Uji Korelasi Pearson*. Namun, bila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan metode *Uji Korelasi Spearman*.⁵¹.

Bab 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang dilaksanakan mulai tanggal 14 Oktober 2016 sampai tanggal 7 Nopember 2016. Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara terletak di Jalan Gedung Arca No. 53 Kec. Medan Area Kota Medan. FK UMSU memiliki mahasiswa sebanyak 318 orang. FK UMSU berbatas dengan kampus ITM di sebelah timur, pada sebelah selatan berbatasan dengan Perguruan Al – Ittihidayah Teladan, pada sebelah barat berbatasan dengan perumahan warga , dan disebelah utara berbatasan dengan rumah warga.

4.2. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian dengan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan status memori jangka pendek di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Semua prosedur dalam penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Pelaksanaan Penelitian Bidang Kesehatan FK USU. Penelitian ini menilai kualitas tidur responden berdasarkan hasil penilain kuesioner PSQI yang telah dimodifikasi peneliti yang dinilai dari tujuh komponen yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, lama tidur, efisiensi tidur, gangguan ketika tidur malam, menggunakan obat tidur dan terganggunya aktivitas disiang hari.

Untuk menilai status memori jangka pendek pada responden dinilai dari tes digit span yang terdiri dari *digit span forward* dan *digit span backward*. Yang terdiri dari 9 digit untuk *digit span forward test* dan 8 digit untuk *digit span backward test*.

4.2.1. Karakteristik

4.2.1.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini yang menjadi responden adalah mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2015 sebanyak 51 responden yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Adapun karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
1	Laki-laki	11	21,6
2	Perempuan	40	78,4
	Total	51	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (21,6%) dan responden berjenis kelamin perempuan terdapat 40 orang (78,4%) .

4.1.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Tabel 4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

No.	kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
1	Baik	13	25.5
2	Buruk	38	74.5
	Total	51	100,0

Tabel di atas menunjukkan bahwa kualitas tidur responden berbeda-beda, yaitu responden yang memiliki kualitas tidur baik (skor PSQI <5) sebanyak 13 orang (25,5%) dan yang memiliki kualitas tidur buruk (skor PSQI >5) sebanyak 38 orang (74,5%).

Tabel 4.2.2. Karakteristik Kualitas Tidur Berdasarkan Aspek Tidur

4.1.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek

Kualitas tidur didapatkan berdasarkan hasil penilaian kuesioner PSQI yang telah dimodifikasi oleh peneliti terdiri dari 21 pertanyaan yang memiliki tujuh komponen yang terdiri dari kualitas tidur subjektif, latensi tidur, lama tidur, efisiensi tidur, gangguan ketika tidur malam, menggunakan obat tidur dan terganggunya aktivitas disiang hari. Kuesioner PSQI menanyakan riwayat kebiasaan tidur responden pada satu bulan yang lalu, sehingga peneliti satu bulan sebelum memulai penelitian memberikan lembaran berupa pertanyaan tentang kebiasaan tidur untuk satu minggu kedepannya untuk mengurangi resiko lupa pada responden.

Tabel 4.2.2.1 Kualitas tidur subjektif responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
kualitas tidur subjektif		
a. Sangat baik	3	5,8
b. Baik	37	72,5
c. Buruk	10	19,6
d. Sangat buruk	1	1,9

Tabel diatas menunjukkan mayoritas responden menilai kualitas tidur mereka baik yaitu sebesar 37 responden (72,5%), lalu 10 responden (19,6%) menilai kualitas tidur mereka buruk, sebanyak 3 responden (5,8%) menilai kualitas tidur mereka sangat baik, sedangkan 1 responden (1,9%) menilai kualitas tidurnya sangat buruk.

Tabel 4.2.2.2. Latensi tidur responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Latensi tidur		
Pertanyaan No. 2		
a. <15 menit	28	55
b. 16-30 menit	11	21,5
c. 31-60 menit	11	21,5
d. >60 menit	1	2,0
Pertanyaan 5A		
a. Tidak ada selama 1 minggu	18	35,3
b. sekali dalam seminggu	12	23,6
c. dua kali dalam seminggu	13	25,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	8	15,6

Untuk menilai latensi tidur responden, maka pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui latensi tidur responden adalah pertanyaan nomor 2 dan

pertanyaan nomor 5a. Pada pertanyaan nomor peneliti menanyakan selama sebulan yang lalu, berapa menit waktu yang dihabiskan di tempat tidur, sebelum akhirnya tertidur. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab <15 menit sebesar 28 responden (55%), lalu 11 responden (21,5%) menjawab 16-30 menit, selanjutnya 11 responden (21,5%) menjawab 31-60 menit, dan 1 responden (2%) menjawab >60 menit.

Lalu pada pertanyaan 5a. Peneliti menanyakan, selama sebulan yang lalu apakah responden tidak dapat tidur selama 30 menit?. Dari tabel di atas didapatkan bahwa mayoritas responden menjawab tidak ada selama 1 minggu yang lalu sebanyak 18 responden (35,3%), lalu sebanyak 13 responden (25,5%) menjawab dua kali dalam seminggu, kemudian sebanyak 12 responden (23,6%) menjawab sekali dalam seminggu dan 8 responden (15,6%) menjawab tiga kali atau lebih dalam seminggu.

Tabel 4.2.2.3. Durasi tidur responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Durasi tidur (Pertanyaan No. 4)		
a. >7 jam	6	11,8
b. 6-7 jam	12	23,5
c. 5-6 jam	23	45,1
d. <5 jam	10	19,6

Pada durasi tidur, maka pertanyaan yang digunakan untuk menilainya adalah pertanyaan nomor 4 yaitu peneliti menanyakan selama sebulan yang lalu, berapa jam responden tidur pulas di malam hari?. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab 5-6 jam sebesar 23 responden (45,1%),

lalu 12 responden (23,5%) menjawab 6-7 jam, kemudian 10 responden (19,6%) menjawab <5 jam dan 6 responden (11,8%) menjawab >7 jam.

Tabel 4.2.2.4. Tabel efisiensi tidur responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Efisiensi tidur		
a. >85%	33	64,7
b. 75-84%	12	23,5
c. 65-74%	5	9,8
d. <65%	1	2,0

Efisiensi tidur responden diperoleh berdasarkan jawaban responden pada pertanyaan no 1,3, dan 4 kuesioner. Dari tabel di atas diperoleh bahwa mayoritas responden memiliki efisiensi tidur >85% sebanyak 33 responden (64,7%), lalu sebanyak 12 responden (23,5%) memiliki efisiensi tidur 75-84%, lalu sebanyak 5 responden (5%) memiliki efisiensi tidur sebesar 65-74% dan sebanyak 1 responden (2,0%) memiliki efisiensi tidur sebesar <65%.

Tabel 4.2.2.5. Tabel gangguan tidur pada malam hari pada responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
5b. Bangun tidur di tengah malam		
a. Tidak ada selama 1 minggu	8	15,7
b. sekali dalam seminggu	15	29,4
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	12	23,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	16	31,4
5c. Terbangun ke kamar mandi		
a. Tidak ada selama 1 minggu	15	29,4
b. sekali dalam seminggu	17	33,3
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	13	25,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	6	11,8
5d. Sulit bernafas		
a. Tidak ada selama 1 minggu	42	82,4
b. sekali dalam seminggu	1	2,0
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	6	11,8
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	2	3,8
5e. Batuk dan mendengkur		
a. Tidak ada selama 1 minggu	42	82,4

b. sekali dalam seminggu	4	7,8
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	2	3,9
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	3	5,9
5f. Merasa kedinginan		
a. Tidak ada selama 1 minggu	12	23,5
b. sekali dalam seminggu	12	23,5
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	13	25,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	14	27,5
5g. Merasa kepanasan		
a. Tidak ada selama 1 minggu	24	47,1
b. sekali dalam seminggu	16	31,4
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	8	15,7
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	3	5,8
5h. Mengalami mimpi buruk		
a. Tidak ada selama 1 minggu	19	37,3
b. sekali dalam seminggu	22	43,1
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	8	15,7
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	2	3,9
5i. Merasakan Nyeri		
a. Tidak ada selama 1 minggu	36	70,6
b. sekali dalam seminggu	13	25,5
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	2	3,9
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	0	0,0
5j. Alasan lain		
a. Tidak ada selama 1 minggu	21	41,2
b. sekali dalam seminggu	5	9,8
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	13	25,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	12	23,5

Tabel di atas menunjukkan adanya gangguan tidur pada malam hari yang dirasakan oleh responden. Komponen ini terdiri dari pertanyaan 5b-5j yang nantinya akan dinilai secara keseluruhan untuk mendapatkan nilai gangguan tidur pada malam hari.

Pada pertanyaan pertama yaitu pertanyaan 5b yang menanyakan pada responden berapa kali responden terbangun di tengah malam atau bangun pagi terlalu cepat? Mayoritas responden menjawab >3 kali dalam seminggu sebesar 16 responden (31,4%). Lalu pada pertanyaan 5c yang menanyakan berapa kali

responden terbangun untuk ke kamar mandi di malam hari?, mayoritas responden yaitu sebesar 17 responden (33,3%) menjawab sekali dalam seminggu.

Pada pertanyaan nomor 5d, menanyakan berapa kali responden merasa sulit bernafas secara nyaman?, mayoritas responden yaitu sebesar 42 responden (82,4%) menjawab tidak ada selama sebulan yang lalu. lalu pada pertanyaan nomor 5e, menanyakan tentang berapa kali responden batuk dan mendengkur terlalu keras pada satu bulan yang lalu?, mayoritas responden yaitu sebesar 42 responden (82,4%) menjawab tidak ada selama satu bulan yang lalu.

Pada pertanyaan nomor 5f, menanyakan tentang berapa kali responden merasa kedinginan pada saat tidur selama satu bulan yang lalu?, mayoritas responden yaitu sebesar 14 responden (27,5%) menjawab tiga kali atau lebih dalam seminggu. Lalu pada pertanyaan nomor 5g, menanyakan tentang berapa kali responden merasa kepanasan pada satu bulan yang lalu?, mayoritas responden yaitu sebesar 24 responden (47,1%) menjawab tidak ada selama satu bulan yang lalu.

Pada pertanyaan nomor 5h, menanyakan tentang berapa kali responden mengalami mimpi buruk pada satu bulan yang lalu?, mayoritas responden yaitu sebesar 22 responden (43,1%) menjawab sekali dalam satu minggu. Lalu pada pertanyaan nomor 5i, menanyakan tentang berapa kali responden merasakan nyeri pada saat tidur selama satu bulan yang lalu?, mayoritas responden yaitu sebesar 36 responden (70,6%) menjawab tidak ada selama satu bulan yang lalu. lalu untuk pertanyaan nomor 5j, yaitu alasan lain yang dapat mengganggu tidur anda seperti memikirkan tugas, ujian, atau bermain *handphone* yang dapat mengganggu tidur selama sebulan yang lalu, mayoritas responden yaitu sebesar 21 responden (41,2%) menjawab tidak ada selama sebulan yang lalu.

Tabel 4.2.2.6 Gambaran penggunaan obat tidur sebulan yang lalu pada responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Penggunaan obat tidur		
a. Tidak ada selama sebulan yang lalu	44	86,27
b. sekali dalam seminggu	2	3,92
c. dua kali dalam seminggu	4	7,84
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	1	1,96

Tabel diatas menunjukkan gambaran penggunaan obat tidur sebulan yang lalu pada responden, yang diperoleh berdasarkan jawaban responden pada pertanyaan nomor 6. Mayoritas responden yaitu sebesar 44 responden (86,27%) menjawab tidak ada selama sebulan yang lalu, lalu sebanyak 4 responden (7,84%) menjawab dua kali dalam seminggu, sedangkan 2 responden (3,92%) responden menjawab sekali dalam seminggu dan sebanyak 1 responden (1,96%) menjawab tiga kali atau lebih dalam seminggu.

4.2.2.7. Tabel disfungsi aktivitas pada siang hari pada responden

Komponen	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Gangguan aktivitas di siang hari		
Rasa kantuk pada siang hari		
a. Tidak ada selama 1 minggu	12	23,5
b. sekali dalam seminggu	14	27,5
c. sekali atau dua kali dalam seminggu	12	23,5
d. tiga kali atau lebih dalam seminggu	13	25,5
Antusias menyelesaikan masalah		
a. Tidak ada	11	21,6
b. Hanya masalah-masalah kecil	28	54,9
c. Beberapa masalah	12	23,5
d. Masalah besar	0	0,0

Tabel diatas menunjukkan disfungsi aktivitas di siang hari pada responden yang diperoleh berdasarkan penilaian soal nomor 7 dan 8. Pada pertanyaan nomor

7 menanyakan tentang selama sebulan yang lalu, seberapa sering responden memiliki kesulitan untuk menahan rasa kantuk pada saat mengendarai kendaraan, makan, atau beraktivitas sosial. Mayoritas responden yaitu sebesar 14 responden (27,5%) menjawab sekali dalam seminggu dan pertanyaan nomor 8, menanyakan tentang selama sebulan yang lalu, berapa banyak masalah yang cukup membuat responden tidak antusias untuk menyelesaikannya. Mayoritas responden yaitu sebesar 28 responden (54,9%) menjawab hanya masalah-masalah kecil.

Tabel 4.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek

No.	Memori Jangka Pendek	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
1	$x > 15,32$ (Tinggi)	7	13.7
2	$6,67 > x < 15,32$ (sedang)	44	86.3
3	$x < 6,67$ (rendah)	0	0
Total		51	100

Tabel di atas menunjukkan karakteristik responden dinilai berdasarkan nilai yang didapatkan dengan menggunakan standar deviasi. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa dari 51 responden yang dinilai memori jangka pendeknya terdapat 7 orang (13,7%) responden memiliki skor $x > 15,32$, lalu 44 orang (86,3%) responden memiliki skor $6,67 > x < 15,32$, dan 0 orang (0%) responden yang memiliki skor $x < 6,67$.

4.1.2.4. Karakteristik Memori Jangka Pendek Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.4. Karakteristik Memori Jangka Pendek Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Memori Jangka Pendek	Laki - laki		Perempuan	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	$x > 15,32$ (Tinggi)	4	7,8	3	5,9
2	$6,67 > x < 15,32$ (sedang)	7	13,7	37	72,6
3	$x < 6,67$ (rendah)	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang paling banyak memiliki status memori jangka pendek $x > 15,32$ adalah laki-laki sebanyak 4 responden (7,8%) dan responden perempuan yang memiliki status memori jangka pendek $x > 15,32$ adalah 3 responden (5,9%).

Selanjutnya responden yang memiliki status memori jangka pendek $6,67 > x < 15,32$ yang terbesar adalah perempuan dengan jumlah 37 responden (72,6%) sedangkan laki-laki sebanyak 7 responden (13,7%). Dan berdasarkan tabel di atas tidak ada responden laki-laki ataupun perempuan yang memiliki status memori jangka pendek $x < 6,67$.

4.2. Hubungan Karakteristik Responden Dengan Memori Jangka Pendek

4.2.1. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek

Data kualitas tidur didapat dengan menggunakan kuesioner PSQI yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu baik (<5) dan buruk (>5) yang sebelumnya telah dilakukan validasi dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS dengan di dapatkan validitas seratus persen dengan nilai $\alpha=0,766$.

Sedangkan untuk memori jangka pendek di kelompokkan menjadi 3 yaitu, bila nilai memori jangka pendek (x) berada pada nilai $x > 15,32$, lalu $6,67 > x < 15,32$, dan berada pada nilai $x < 6,67$.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai kuesioner PSQI untuk melihat kualitas tidur responden, nilai yang paling tinggi diperoleh adalah 15 sedangkan nilai responden yang paling rendah adalah 3.

Selanjutnya pada status memori jangka pendek, nilai tertinggi yang diperoleh responden adalah 17 sedangkan nilai terendah yang diperoleh responden adalah 7.

Kemudian kedua variabel di uji normalitas data dengan uji *Kolmogrov-smirnov*, dan didapatkan distribusi data tidak normal. Karena distribusi kualitas tidur normal $p=0,018$ ($p>0,05$) sedangkan distribusi status memori jangka pendek tidak normal dengan nilai $p=0,00$ ($p<0,05$), maka kedua variabel di analisis dengan uji *spearman* untuk uji korelasi, dan di dapati hasil sebagai berikut.

Tabel 4.5. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek

		Memori jangka pendek
Kualitas tidur	r	-0,329
	p	0,018
	n	51

Dari hasil di atas,. Nilai korelasi Spearman sebesar $-0,329$ menunjukkan bahwa arah korelasi negatif dan diperoleh nilai $p=0,018$ yang menunjukkan bahwa korelasi antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek adalah bermakna.

4.3. Pembahasan

Pada penelitian ini ditemukan bahwa 74,5% responden penelitian yaitu mahasiswa FK UMSU angkatan 2015 memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Pakistan didapatkan hasil persentasi tertinggi didapatkan pada mahasiswa tahun pertama perkuliahan yaitu sebesar 23,8%.⁵² Hal ini dikarenakan mayoritas mahasiswa kedokteran pergi tidur setelah tengah malam (diatas pukul 24.00 wib), durasi tidur kurang dari 7 jam, terbangun pada malam hari dan bangun pada pagi hari. Hal ini menyebabkan kesulitan untuk menahan rasa kantuk pada siang hari.

Berdasarkan hasil uji *spearman* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU. Hal ini sesuai dengan hasil korelasi *sperman* yang didapat nilai $p= 0,018$ ($p<0,05$)

. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Holcomb pada tahun 2016 yang dilakukan pada 25 mahasiswa di Universitas Georgia juga memberikan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa karena instrumen yang digunakan yaitu

memory functioning Questionnaire dan pengulangan kata bukan instrumen yang terbaik untuk digunakan pada responden usia 18-22 tahun.²²

Pada penelitian yang dilakukan oleh Olga tahun 2013 yang dilakukan pada mahasiswa di Universitas Dublin didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek. Hal ini dikarenakan instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas tidur yaitu kuesioner yang digunakan memberikan efek bias, selain itu waktu pengumpulan data yang berbeda pada kedua kelompok dapat mempengaruhi kemampuan memori responden.²⁰

Namun, ada beberapa penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek, mahasiswa dengan tidur yang baik memiliki kemampuan lebih baik pada memori jangka pendek dengan menggunakan tes digit span daripada mahasiswa yang memiliki tidur yang buruk.⁵³ Pada penelitian lainnya ditemukan bahwa mahasiswa dengan tidur yang baik memiliki memori jangka pendek yang lebih baik daripada mahasiswa yang tidurnya buruk.²¹

Pada penelitian ini, jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan lebih besar dibandingkan dengan responden laki-laki. Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa perempuan memiliki kemampuan memori auditori lebih baik dibandingkan dengan laki-laki.²² Pada penelitian lainnya yang dilakukan Maylor pada tahun 2007 mendapatkan hasil bahwa perempuan memiliki kemampuan pengulangan memori verbal lebih baik daripada laki-laki.²⁰

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi memori jangka pendek yaitu, perhatian, emosi, daya memasukkan dan ukuran apa yang dipelajari, sifat informasi, lama dan isi interval, situasi seseorang dan perulangan.^{17,18}

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penelitian ini adalah instrumen yang digunakan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kusioner PSQI untuk melihat kualitas tidur. Pada kusioner ini, ditanyakan mengenai kebiasaan tidur selama satu bulan yang lalu, yaitu waktu tidur pada satu bulan yang lalu, lamanya tidur pada satu bulan yang lalu, serta gangguan ketika tidur malam pada satu bulan yang lalu. Hal ini mengharuskan responden mengingat kembali serta memastikan dengan benar waktu tidur mereka agar mendapatkan hasil yang valid. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil dari penilain kualitas tidur.

Tes digit span yang digunakan untuk menilai status memori jangka pendek. Pada tes digit span terdapat dua jenis tes, dimana pada setiap tes peneliti melakukan penyampaian angka hingga seri yang telah ditetapkan. Penyampaian angka yang dilakukan hanya satu kali perseri dan kecepatan penyebutan angka yang disebutkan setiap seri berbeda dapat mempengaruhi hasil memori jangka pendek responden. Responden sulit untuk mengingat dengan baik angka yang disebutkan peneliti. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa daya memasukkan dan ukuran apa yang dipelajari, sifat informasi, lama dan isi interval, serta perulangan merupakan hal yang dapat mempengaruhi memori jangka pendek.¹⁷

Pada penelitian ini didapatkan bahwa kebanyakan dari responden penelitian dapat mengingat awal sampai pertengahan seri angka. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Abel dan Bauml untuk melihat hubungan antara tidur dengan konsolidasi memori yang dilakukan pada 192 siswa yang dilihat dari waktu tidur dan pengulangan 16 kata sifat didapatkan bahwa kebanyakan responden hanya dapat mengingat awal sampai pertengahan kata sifat.¹⁹

Faktor lainnya adalah waktu pengumpulan data saat dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan setelah proses perkuliahan dimana mahasiswa memiliki kegiatan lainnya setelah kegiatan perkuliahan sehingga mahasiswa tidak berkonsentrasi lagi saat mengisi kuesioner dan tes digit span.

Selain itu, emosi responden pada saat pengumpulan data juga dapat mempengaruhi memori responden. Berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa emosi dapat mempengaruhi memori verbal, pada penelitian yang dilakukan oleh Walker yang menggunakan instrumen pengulangan kata-kata positif dan kata-kata negatif didapatkan hasil bahwa responden lebih baik mengingat kata-kata positif daripada kata-kata negatif.¹⁸

Faktor lain yang dapat mempengaruhi memori jangka pendek adalah ukuran apa yang dipelajari. Penelitian yang dilakukan oleh Campoy tahun 2008 di Spanyol menyatakan bahwa ukuran apa yang dipelajari dapat mempengaruhi memori jangka pendek. Hal ini dibuktikan bahwa daftar kata yang memiliki empat fonem lebih mudah diingat daripada daftar kata yang memiliki enam fonem.⁵⁴

Namun, pada penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa intelegensi atau kecerdasan seseorang tidak mempengaruhi memori jangka pendek.⁵⁴ Pada penelitian yang dilakukan oleh Campoy juga menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara keterlambatan penyampaian kata dengan memori jangka pendek.⁵⁵

Pada penelitian ini hanya menampilkan tentang kualitas tidur mahasiswa, status memori jangka pendek, dan hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU tanpa melihat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur dan status memori jangka pendek.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU pada mahasiswa angkatan 2015 diperoleh hasil korelasi negatif antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek yang bermakna. Hal ini kemungkinan dikarenakan karena faktor daya memasukan dan ukuran apa yang dipelajari, sifat informasi, lama dan isi interval, emosi, perulangan kata dan waktu pengambilan data. Dari hasil data tersebut diperoleh sebanyak 38 (74,5%) responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Sedangkan, pada status memori jangka pendek persentasi terbanyak didapat pada rentang nilai $6,67 < x > 15,32$ yaitu sebanyak 44 responden (86,3%).

5.2. Saran

Adapun saran tersebut adalah :

1. Penelitian ini dapat diulang atau dilanjutkan dengan menambah variabel lain yang mempengaruhi memori jangka pendek (misalnya lama dan isi interval)
2. Bila menggunakan instrumen yang sama perlu ditambahkan variabel kontrol untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Bila mengganti instrumen yang digunakan perlu diperhatikan faktor-faktor yang dapat menjadi bias saat penelitian (misalnya pertanyaan yang mengaruskan mengingat kembali aktivitas sebelumnya).

Daftar Pustaka

1. Sherwood, Lauralee. Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem. Ed. 6. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012. Hal. 171, 183-5.
2. Megan L. Zeek, PharmD, Matthew J. Savoie, PharmD, Matthew Song. Sleep Duration and Academic Performance Among Student Pharmacists. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2015; 79 (5) Article 63.
3. Lanywati, E. *Insomnia Gangguan Sulit Tidur*. Cetakan ke-7. Yogyakarta : Penerbit Kanisius; 2008. Hal. 7. [cited : 2016 May 13]. Available from Netlibrary:
<https://books.google.co.id/books?id=smnf1Xa4N0kC&printsec=frontcover&dq=Insomnia+Gangguan+Sulit+Tidur&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjBxcaE-KzNAhVBt5QKH8KDtMQ6AEIGzAA#v=onepage&q=Insomnia%20Gangguan%20Sulit%20Tidur&f=false>
4. Liu X, Uchiyama M, Kim K, Okawa M, Shibui K, Kudo Y, et al. Sleep loss and day time sleepiness in the general adult population of Japan. *Psychiatry Res.* 2000;93(1):1-11. [Cited 2016 May 13] Available from: [http://www.psychjournal.com/article/S0165-1781\(99\)00119-5/pdf](http://www.psychjournal.com/article/S0165-1781(99)00119-5/pdf).
5. Lashkari P, Bakhshani N.M, Mafi S. Sleep Quality Assessment of Medicine Students and Physician. *Medical Assistant Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business.* 2012; 4. Hal. 443-450.
6. Rodrigues R.N.D et all. Daytime Sleepiness And Academic Performance In Medical Students. *Brasil.* 2002;60(1). Hal. 6-11.
7. Sinaga Y. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Obesitas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Univ. Riau Tahun 2004. Oktober 2015. *Jom FK* 2(2). Hal. 1-8.
8. Taylor, C et all dalam Safirie A, Ardani M.H. Studi Komparatif Kualitas Tidur Perawat Shift dan Non Shift Di Unit Rawat Inap dan Unit Rawat Jalan. *Prosiding Konferensi Nasional PPNI Jawa Tengah.* 2013. Hal. 18.
9. *The International Classification Of Sleep Disorder, Revised Diagnostic and Coding Manual.* American Academy of Sleep Medicine. [Cited 2016 May 13] Available from : www.esst.org/adds/ICSD.pdf
10. Amran Y dan Putri Handayani. Hubungan Pergantian Waktu Kerja dengan Pola Tidur Pekerja. *Februari 2012; 6(4): 153*
11. American Assosiation dalam Wavy. The Relationship between Time Management, Perceived Stress, Sleep Quality and Academic Performance among University Students. 2008. Hal. 14.
12. Amran Y dan Putri Handayani. Hubungan Pergantian Waktu Kerja dengan Pola Tidur Pekerja. *Februari 2012; 6(4): 153.*
13. Solso, Robert L., Otto H. Maclin, M. Kimerly Maclin. Menurut *National Sleep Foundation (NSF)* Psikologi Kognitif. Ed. 8. Jakarta. PT Gelora Aksara Pratama. 2007. Hal. 161-175.

14. NashoriH . Mimpi Nubuwat. Yogyakarta : Pustaka Belajar; 2002. Hal. 133-138.[cited 2016 May 13]. Available from:
http://opac.salatigakota.go.id/ucs/index.php?p=show_detail&id=6443 297.715 Fua m 297.715 Fua m 979-323-722-9
15. Sleepcouncil.org [Internet]. UK: The Sleep Council. [cited: 2016 April 30] Available from: <http://www.sleepcouncil.org.uk/how-to-sleep/sleeping-tips-for-teenagers>.
16. Atkinson. Pengantar Psikologi. Ed. XI. Jilid 2. Jakarta :Interaksara; 2000.
17. Julianto V dan Magda B E. The Effect of Reacting Holy Qur'an toward Short-term Memory Ability Analysed Trought the Changing Brain Wave. 2011; 38(1). Hal. 20.
18. Lewine Howard. Too little sleep, and too much, affect memory. 2014 May 4. [Cited: 2016 May 20]. Available from: <http://www.health.harvard.edu/blog/little-sleep-much-affect-memory-201405027136>.
19. Walker, Matthew P. Sleep To Remember. American Scientist Sigma Xi, The Scientific Research Society. 2006. Hal: 326 – 333
20. Uddin A. Effect Of Sleep on Vigilance, Short-Term Memory, and Learning in Collage Students.[Disertasi]. New York: Walden University. 2015. Hal. 66.
21. Olga B. Relationship Between Physical Exercise, Sleep Attention, And Recall Memory.[Skripsi]. Dublin: Dublin University. 2013. Hal. 7.
22. Machi M.S. ett all. The Relationship Between Shift Work, Sleep, Cognition In Career Emergency Physicians. January 2012, 19(1).
23. Holcomb B, et all. The Relationship Between Sleep Quality and Memory. The Journal of Student Research at Georgia Collage. 2016: 17(7):101.
24. Passanante N.M. Association Between Sleep and Memory in a Clinical Sample of Obese Children and Adolescents.[Disertasi]. Baylor University. 2014. Hal. 10.
25. Pilcher JJ, Walters AS. How Sleep Deprivation Affects Psychological Variables Related To Collage Student's Cognitive Performance. Journal Of American Collage Healht 1997; 46(3) : 121-126
26. Guyton Arthur C. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Ed. 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012. Hal. 777.
27. National Sleep Foundation. How much sleep do we really need? [internet].2010. [Cited: 2016 April 24]. Available from: www.sleepfoundation.org/article/how-sleep-works/how-muchsleep-do-we-really-need.
28. Arifin AR, Ratnawati dan Burhan E. Fisiologi Tidur dan Pernapasan. Jakarta: Departemen Pulmunologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FK UI – SMF Paru RSUP Persahabatan, Jakarta. Hal. 1-4.
29. Widodo, Dwi. Perkembangan Normal Tidur Pada Anak dan Kelainannya. 2000. Sari Pediatri. Vol. 11(6).[Cited: 2016 May 30]. Available from : <http://saripediatri.idai.or.id/pdf/2-3-3.pdf>
30. National Sleep Foundation. *Sleep In America®PollSleep In The Modern Family*. 2014. Available from:

- <http://sleepfoundation.org/sites/default/files/2014-NSF-Sleep-in-America-poll-summary-of-findings---FINAL-Updated-3-26-14-.pdf> [Accessed 24 April 2016].
31. Kozier and Erb's. *Fundamental of Nursing*. Ed. Ke-9. Australian Edition Berman, Audrey, Sayder, Shirlee. Publish : Pearson Education. Hal. 1282-1287.
 32. Kowalak P. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta : EGC; 2013. Hal. 520.
 33. Leger D., et al. An international survey of sleeping problems in the general population. *Current Medical Research and Opinions*.2008.14(3):307-317.
 34. DeBonies J. *The Role Of Stress, Anxiety, and Alcohol*. [Thesis]. Ohio: Marietta Collage.2011. Hal. 17. [cited 24 April 2016]. Accessed from: <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh23-4/263-271.pdf>
 35. National Sleep Foundation [Internet]. Most Common Sleep Problem In Women. 2007. [cited: 2016 April 24]. Available from www.sleepfoundation.org.
 36. Harris R, Lieberman, William J, Tharion. Effects of caffeine, sleep loss, and stress on cognitive performance and mood during *U.S. Navy SEAL training*. DOI 10.1007/s00213-002-1217-9. *Psychopharmacology* (2002) 164:250-261.
 37. Obesity and Sleep [Internet]. [cited: 2016 April 30]. Available from : www.sleepfoundation.org/sleep-topics/obesity-and-sleep .
 38. How Does Smoking Cigarettes Affect Sleep [Internet]. [Place Unknown]. [Cited: 2016 April 30]. Available from : www.verywell.com/how-does-smoking-cigarattes-affect-sleep-3014709.
 39. Poll Reveals Sleep Difference Among Ethnic Groups. Available from : www.sleepfoundation.org/media-center/press-release/poll-reveals-sleep-differences-among-ethnic-groups [Accessed 30 April 2016]
 40. Walgito B. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : Andi Offset; 1997. Hal. 45.
 41. Carol W, Travis W. *Psikologi*. Edisi ke-9. Jilid 2. Jakarta: EGC. 2007. Hal. 182-190.
 42. Lu Zhong-Lin, Sperling G. *Measuring Sensory Memory: Magnetoencephalography Habituation and Psychophysics*. Taylor & Francis e-Library. 2011. Hal. 319-341
 43. Rathus Spencer A. *Psychology: Concepts and Connection, Brief Edition*. Edition 8th. USA :ThomanWadworth. 2007. Hal. 778-793.
 44. Sidiarto LD, Kusumoputro S. *Memori Anda Setelah Usia 50*. Cetakan I. Jakarta : Badan Penerbit Univ. Indonesia; 2001.
 45. Ariselia Z. Pengaruh Kurangnya Jumlah Jam Tidur Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Unika Atma Jaya. *Damianus Journal of Medicine*. 2 Juni 2014;(13):19.
 46. Kupfermann I. *Learning In* :Kendel E.R. *Principles of Neural Science*. Edition 2nd. London : Edward Arnold. 1982. Hal. 570-579.
 47. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
 48. SopiudinD. *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi Ke 3. Jakarta : Salemba Medika.

49. Daniel et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. Received May 9, 1988; revised version received August 17, 1988; accepted November 12, 1988.
50. Mustarsidet all. Pengaruh Obat Anti Epilepsi Terhadap Gangguan Daya Ingat Pada Epilepsi Anak. Februari 2011; 12(5). Hal. 303.
51. Sopiudin D. Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan. Edisi ke-5. Jakarta : SalembaMedika; 2011.
52. Surani, et al. Sleep Quality Among Medical Students of Karachi, Pakistan. J Pak Med Assoc. April 2015; 65(4). Hal. 381.
53. Li D. A Study On The Relationship Between Sleep Quality And Some Psychological Function Of College Students. Acta Psychological Sinica. [internet]. [cited: 2016 December 4]. Available from : <http://ehis.ebscohost.com/ehost/detail?vid=14&sid=02dce383-39e2-45a7-bab8-7ed6a5e46a69%40sessionmgr15&hid=1&bdata=jkF1dGhUeXBIPWNvb2tpZSxpcCx1cmwsY3VzdHVpZCxlYWQmY3VzdGIkPXM2MTc1OTYzjnNpdGU9ZWhvc3QtbG12ZQ%3d%3d#db=psych&ANN=1987-00501-001>.
54. Engle R W, et al. Working Memory, Short-Term Memory, and General Fluid Intelligence: A Latent-Variable Approach. Journal Of Experimental Psychology : General. 199, 128 (3). Hal. 309-331.
55. Campoy G. The Effect Of World Length In Short-term Memory : Is Rehearsal Necessary?. The Quarterly Journal Of Experimental Psychology. 2008, 61(5). Hal. 724-734.

Lampiran 1

Curriculum Vitae Peneliti

Nama : Imas Putri Munthe

Tempat/Tanggal Lahir : Binjai/ 30 Juli 1995

Agama : Islam

Alamat : Jl. Jawa No. 22 Kel. Damai Kec. Binjai Utara Kota
Binjai

Telepon : 082272062283

Orangtua : - Ayah : Awah Munthe
- Ibu : Nureni

Riwayat Pendidikan : 1. TK Aisyiah Kota Binjai
2. SD Negeri 020272 Binjai
3. SMP Negeri 1 Binjai
4. SMA Negeri 1 Binjai

Riwayat Organisasi : TBM FK UMSU

Nama :
 Kelas/Angkatan :
 No. Hp :
 Id line :

No.	Pertanyaan	Tanggal						
1	Jam berapa Anda pergi tidur?							
2	Berapa lama waktu yg dibutuhkan ditempat tidur, sebelum Anda tertidur?							
3	Jam berapa Anda bangun pagi hari?							
4	Apakah Anda tidak dapat tidur selama 30 menit, setelah terbangun pada malam hari?							
5	Apakah Anda terbangun pada tengah malam?							
6	Apakah Anda terbangun ke kamar mandi saat tidur?							
7	Apakah Anda sulit bernafas saat tidur?							
8	Apakah Anda batuk dan mendeduk saat tidur?							
9	Apakah Anda merasa kebingungan saat tidur?							
10	Apakah Anda merasa kegemasan saat tidur?							
11	Apakah Anda bermimpi buruk saat tidur?							
12	Apakah Anda terbangun karena nyeri?							
13	Apakah Anda mengemut saat siang hari?							

Keterangan :

1. Untuk pertanyaan nomor 1-3 dijawab dengan angka yaitu jam atau waktu.
2. Untuk pertanyaan nomor 4-13, jawaban yang diisi adalah YA atau TIDAK.

Lampiran 2

Lampiran 3

Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek

Saya, Imas Putri Munthe mahasiswi program studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara akan melakukan penelitian yang berjudul ‘Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa FK UMSU’. Penelitian ini tidak disponsori oleh institusi manapun.

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU.
- b. Mengetahui kualitas tidur mahasiswa FK UMSU angkatan 2015.
- c. Mengetahui memori jangka pendek mahasiswa FK UMSU angkatan 2015.

Tim peneliti mengajak saudara untuk ikut serta dalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan sekitar 51 subyek penelitian, dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subyek sekitar 5 menit.

A. Kesukarelaan untuk ikut penelitian

Anda bebas memilih keikutsertaan dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Bila Anda sudah memutuskan untuk ikut, Anda juga bebas untuk mengundurkan diri/ berubah pikiran setiap saat tanpa dikenai denda atau pun sanksi apapun.

B. Prosedur Penelitian

Apabila Anda bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, Anda diminta menandatangani lembar persetujuan ini rangkap dua, satu untuk Anda simpan, dan satu untuk untuk peneliti. Prosedur selanjutnya adalah:

1. Anda akan diberikan lembar persetujuan menjadi sampel penelitian
2. Selanjutnya, anda akan diberikan kuesioner yang kemudian anda akan menjawab pertanyaan yang ada pada kuesioner tersebut untuk menilai kualitas tidur anda
3. Peneliti akan melakukan tes kepada anda berupa pengulangan angka yang disebutkan oleh peneliti untuk menilai status memori jangka pendek anda
4. Peneliti akan mengumpulkan kembali kuesioner dan hasil tes pengulangan angka sebagai sumber data untuk dilakukannya penelitian.

C. Kewajiban subyek penelitian

Sebagai subyek penelitian, saudara berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis di atas. Bila ada yang belum jelas, bapak/ibu/saudara bisa bertanya lebih lanjut kepada peneliti.

D. Resiko dan Efek samping dan penanganannya

Penelitian ini diharapkan tidak akan menimbulkan efek sampingan karena tidak terkait dengan tindakan invasive atau pemberian obat. Meskipun demikian apabila subyek penelitian merasa tidak nyaman dalam melaksanakan penelitian ini dipersilahkan bagi subyek penelitian untuk berhenti kapan saja diinginkan.

E. Manfaat

Untuk mengetahui adanya hubungan antara kualitas tidur dengan memori jangka pendek pada mahasiswa FK UMSU.

F. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subyek penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti dan tim peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas subyek penelitian.

G. Kompensasi

Saudara akan diberikan souvenir dari peneliti karena telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

H. Pembiayaan

Semua biaya yang terkait penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

I. Informasi tambahan

Saudara diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu terjadi efek samping atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Saudara dapat menghubungi Imas Putri Munthe pada no. Hp 082272062283

Lampiran 3

PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Semua penjelasan tersebut telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila memerlukan penjelasan, saya dapat menanyakan kepada Imas Putri Munthe.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut dalam penelitian ini

Tandatangan subyek:

Tanggal

(Nama jelas:)

Tanda Tangan Saksi:

(Nama jelas:)

Lampiran 4

**LEMBARAN KUESIONER PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX
(PSQI)**

Nama :

NIM :

Jenis Kelamin :

Hari/Tanggal :

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. Kami berharap Anda menjawab semua pertanyaan dimana untuk pertanyaan nomor 1-4 jawaban dengan angka sedangkan jawaban untuk pertanyaan nomor 5-9 cukup dengan dengan memberi tanda (√) pada salah satu kolom pilihan jawaban yang ada.

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? (Ini mungkin berbeda dari jumlah waktu yang Anda habiskan di tempat tidur)

Jumlah Jam pada Tidur Malam _____

Untuk pertanyaan berikut, pilih salah satu jawaban yang sesuai.

5. Selama sebulan yang lalu, masalah yang selalu mengganggu tidur Anda.....

A. Tidak dapat tidur selama 30 menit

Tidak ada selama sebulan yang lalu

Kurang dari sekali dalam satu minggu

Satu atau dua kali dalam seminggu

Tiga atau lebih dalam seminggu

B. Bangun tidur di tengah malam atau bangun pagi terlalu cepat

Tidak ada selama sebulan yang lalu

Kurang dari sekali dalam satu minggu

Satu atau dua kali dalam seminggu

Tiga atau lebih dalam seminggu

C. Terbangun untuk ke kamar mandi di malam hari

Tidak ada selama sebulan yang lalu

Kurang dari sekali dalam satu minggu

Satu atau dua kali dalam seminggu

Tiga atau lebih dalam seminggu

D. Sulit bernafas secara nyaman

Tidak ada selama sebulan yang lalu

Kurang dari sekali dalam satu minggu

- Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu
- E. Batuk dan mendengkur terlalu keras
- Tidak ada selama sebulan yang lalu
 - Kurang dari sekali dalam satu minggu
 - Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu
- F. Merasa kedinginan
- Tidak ada selama sebulan yang lalu
 - Kurang dari sekali dalam satu minggu
 - Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu
- G. Merasa kepanasan
- Tidak ada selama sebulan yang lalu
 - Kurang dari sekali dalam satu minggu
 - Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu
- H. Mengalami mimpi buruk
- Tidak ada selama sebulan yang lalu
 - Kurang dari sekali dalam satu minggu
 - Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu

I. Merasakan nyeri

- Tidak ada selama sebulan yang lalu
- Kurang dari sekali dalam satu minggu
- Satu atau dua kali dalam seminggu
- Tiga atau lebih dalam seminggu

J. Alasan lain yang mengganggu tidur Anda, silahkan tuliskan

Seberapa sering hal tersebut Anda rasakan?

- Tidak ada selama sebulan yang lalu
- Kurang dari sekali dalam satu minggu
- Satu atau dua kali dalam seminggu
- Tiga atau lebih dalam seminggu

6. Selama sebulan yang lalu, seberapa sering Anda mengonsumsi obat-obat

(obat bebas maupun resep) untuk membantu tidur Anda?

- Tidak ada selama sebulan yang lalu
- Kurang dari sekali dalam satu minggu
- Satu atau dua kali dalam seminggu
- Tiga atau lebih dalam seminggu

7. Selama sebulan yang lalu, seberapa sering Anda memiliki kesulitan untuk

menahan rasa kantuk saat Anda saat mengendarai kendaraan, makan, atau beraktivitas sosial?

- Tidak ada selama sebulan yang lalu
- Kurang dari sekali dalam satu minggu

- Satu atau dua kali dalam seminggu
 - Tiga atau lebih dalam seminggu
8. Selama sebulan yang lalu, berapa banyak masalah yang cukup membuat Anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?
- Tidak ada
 - Hanya masalah-masalah kecil
 - Beberapa masalah
 - Masalah besar
9. Selama sebulan yang lalu, menurut Anda bagaimana rata-rata kualitas tidur Anda secara keseluruhan?
- Sangat baik
 - Baik
 - Buruk
 - Sangat buruk

No.	Nama	skor tiap komponen							Skor PSQI
		Kualitas Tidur Subjektif	Latensi Tidur	Lama Tidur	Efisiensi Tidur	Gangguan Ketika tidur malam	Menggunakan Obat tidur	Terganggunya aktivitas siang hari	
1	Responden 1	3	1	3	1	2	0	3	13
2	Responden 2	2	1	2	0	1	0	1	7
3	Responden 3	1	1	3	0	1	0	1	7
4	Responden 4	1	3	1	0	2	0	2	9
5	Responden 5	1	1	2	0	2	0	1	7
6	Responden 6	1	1	0	0	1	0	2	5
7	Responden 7	1	0	2	0	1	0	1	5
8	Responden 8	2	3	3	0	2	2	1	13
9	Responden 9	1	0	2	1	1	0	1	6
10	Responden 10	1	1	2	1	2	0	1	8
11	Responden 11	1	1	2	0	1	0	3	8
12	Responden 12	1	1	2	1	2	0	1	8
13	Responden 13	1	0	1	0	1	0	1	4
14	Responden 14	2	1	3	2	2	0	2	12
15	Responden 15	1	0	1	0	1	0	2	5
16	Responden 16	2	2	3	2	1	0	1	11
17	Responden 17	1	1	2	2	1	1	2	10
18	Responden 18	1	2	3	0	1	0	0	7
19	Responden 19	1	0	2	0	1	0	2	6
20	Responden 20	2	2	0	0	2	0	3	9
21	Responden 21	1	2	0	1	1	0	2	7
22	Responden 22	1	2	2	0	1	0	0	6
23	Responden 23	0	1	2	1	1	0	1	6
24	Responden 24	1	0	2	0	1	0	1	5
25	Responden 25	1	2	1	0	1	1	2	8
26	Responden 26	2	2	0	0	1	0	2	7
27	Responden 27	0	0	2	0	1	0	1	4
28	Responden 28	1	3	3	0	1	0	1	9
29	Responden 29	2	1	2	1	1	0	1	8
30	Responden 30	1	2	2	0	1	0	2	8
31	Responden 31	1	2	2	3	2	0	1	11
32	Responden 32	2	2	2	1	3	2	3	15
33	Responden 33	1	1	0	0	2	3	1	8
34	Responden 34	1	1	2	0	1	0	0	5
35	Responden 35	1	0	1	0	1	0	0	3
36	Responden 36	2	2	1	0	2	0	2	9
37	Responden 37	2	2	1	0	1	0	1	7
38	Responden 38	1	1	2	1	1	0	0	6
39	Responden 39	1	2	3	2	2	0	2	12
40	Responden 40	1	1	2	1	2	0	1	8
41	Responden 41	1	0	1	1	1	2	2	8
42	Responden 42	2	1	1	0	2	0	3	9

43	Responden 43	1	1	1	0	1	0	1	5
44	Responden 44	1	0	3	0	1	0	2	7
45	Responden 45	1	1	3	0	2	0	1	8
46	Responden 46	1	1	2	1	2	0	1	8
47	Responden 47	0	1	1	0	2	0	1	5
48	Responden 48	1	1	1	0	2	0	2	7
49	Responden 49	1	2	2	0	2	0	3	10
50	Responden 50	1	0	2	2	1	2	3	11
51	Responden 51	1	1	0	0	1	0	2	5

NILAI KOMPONEN PERTANYAAN RESPONDEN

komponen	Skor				Total
	0	1	2	3	
Kualitas Tidur Subjektif	3	37	10	1	51
Latensi tidur	13	21	13	4	51
Lama tidur	6	12	23	10	51
Efisiensi tidur	33	12	5	1	51
Gangguan ketika tidur malam	0	31	19	1	51
Menggunakan obat-obatan tidur	44	2	4	1	51
Targanggunya aktivitas disiang hari	5	23	16	7	51

komponen	Skor				Total
	0	1	2	3	
Kualitas Tidur Subjektif	5,8%	72,5%	19,6%	1,9%	100%
Latensi tidur	25,4%	41,1%	25,4%	7,8%	100%
Lama tidur	11,7%	23,5%	45,2%	19,6%	100%
Efisiensi tidur	64,7%	23,5%	9,8%	1,9%	100%
Gangguan ketika tidur malam	0%	60,7%	37,2%	1,9%	100%
Menggunakan obat-obatan tidur	86,2%	3,9%	7,8%	1,9%	100%
Targanggunya aktivitas disiang hari	9,8%	45,2%	31,3%	13,7%	100%

HASIL DIGIT SPAN TEST RESPONDEN

No.	Nama	Digit Span Forward Test	Digit Span Backward Test	Total digit span
1	Responden 1	7	4	11
2	Responden 2	8	4	12
3	Responden 3	9	8	17
4	Responden 4	7	5	12
5	Responden 5	7	4	11
6	Responden 6	8	4	12
7	Responden 7	8	3	11
8	Responden 8	8	5	13

9	Responden 9	8	6	14
10	Responden 10	6	4	10
11	Responden 11	6	4	10
12	Responden 12	5	2	7
13	Responden 13	6	4	10
14	Responden 14	5	4	9
15	Responden 15	6	4	10
16	Responden 16	7	4	11
17	Responden 17	7	5	12
18	Responden 18	7	7	14
19	Responden 19	7	5	12
20	Responden 20	8	5	13
21	Responden 21	7	4	11
22	Responden 22	7	5	12
23	Responden 23	6	6	12
24	Responden 24	6	3	9
25	Responden 25	6	5	11
26	Responden 26	7	5	12
27	Responden 27	5	4	9
28	Responden 28	5	4	9
29	Responden 29	9	7	16
30	Responden 30	8	6	14
31	Responden 31	6	6	12
32	Responden 32	7	3	10
33	Responden 33	9	6	15
34	Responden 34	9	8	17
35	Responden 35	6	6	12
36	Responden 36	9	7	16
37	Responden 37	9	7	16
38	Responden 38	8	8	16
39	Responden 39	6	3	9
40	Responden 40	7	5	12
41	Responden 41	5	4	9
42	Responden 42	7	4	11
43	Responden 43	7	6	13
44	Responden 44	4	4	8
45	Responden 45	6	5	11
46	Responden 46	7	7	14
47	Responden 47	9	8	17
48	Responden 48	6	6	12
49	Responden 49	6	5	11
50	Responden 50	8	4	12
51	Responden 51	7	4	11

TEST VALIDITAS KUESIONER PSQI

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,766	17

HASIL UJI NORMALITAS KOLMOGOROV-SMIRNOV

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Skor PSQI	Mean	7,67	,376	
	95% Confidence Interval for Lower Bound		6,91	
	Mean Upper Bound		8,42	
	5% Trimmed Mean		7,52	
	Median		8,00	
	Variance		7,227	
	Std. Deviation		2,688	
	Minimum		3	
	Maximum		15	
	Range		12	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		,815	,333
	Kurtosis		,562	,656
Skor Digit Span Test	Mean	11,96	,338	
	95% Confidence Interval for Lower Bound		11,28	
	Mean Upper Bound		12,64	
	5% Trimmed Mean		11,91	
	Median		12,00	
	Variance		5,838	
	Std. Deviation		2,416	
	Minimum		7	

Maximum	17	
Range	10	
Interquartile Range	3	
Skewness	,482	,333
Kurtosis	-,177	,656

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Skor PSQI	Skor Digit Span Test
N		51	51
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7,67	11,96
	Std. Deviation	2,688	2,416
Most Extreme Differences	Absolute	,137	,199
	Positive	,137	,199
	Negative	-,102	-,091
Test Statistic		,137	,199
Asymp. Sig. (2-tailed)		,018 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

STATISTIK KOMPONEN PERTANYAAN KUESIONER PSQI

Statistics

		Kualitas Tidur Subjektif	Latensi Tidur	Lama Tidur	Efisiensi Tidur	Gangg. Ketika Tidur Malam	Menggunakan Obat Tidur	Terganggunya Aktivitas Siang Hari
N	Valid	51	51	51	51	51	51	51
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1,20	1,18	1,73	,49	1,41	,25	1,49
Median		1,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00	1,00
Mode		1	1	2	0	1	0	1
Std. Deviation		,566	,842	,918	,758	,536	,688	,857
Sum		61	60	88	25	72	13	76

HASIL KORELASI SPEARMAN RHO'

Correlations			Skor PSQI	Skor Digit Span Test
Spearman's rho	Skor PSQI	Correlation Coefficient	1,000	-,329*
		Sig. (2-tailed)	.	,018
		N	51	51
	Skor Digit Span Test	Correlation Coefficient	-,329*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,018	.
		N	51	51

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



HEALTH RESEARCH ETHICAL COMMITTEE
Medical Faculty of Universitas Sumatera Utara / H. Adam Malik General Hospital
Jl. Dr. Mansyur No 5 Medan, 20155 - Indonesia
 Tel: +62-61-8211045; 8210555 Fax: +62-61-8216264 E-mail:
 komisetikfkusu@yahoo.com



**PERSETUJUAN KOMISI ETIK TENTANG
 PELAKSANAAN PENELITIAN KESEHATAN
 NO: 518 / TGL/KEPK FK USU-RSUP HAM/2016**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RSUP H. Adam Malik Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian berdasarkan kaidah Neuremberg Code dan Deklarasi Helsinki, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

**“Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori
 Jangka Pendek Pada Mahasiswa FK UMSU”**

Yang menggunakan manusia ~~dan hewan~~ sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/Peneliti Utama: **Imas Putri Munthe**
 Dari Institusi : **Fakultas Kedokteran UMSU**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

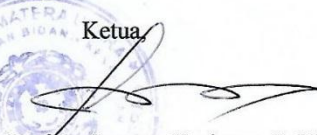
- Tidak bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian biomedik,
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian
- Melaporkan penyimpangan/pelanggaran terhadap protokol penelitian
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir
- Melaporkan Kejadian yang tidak diinginkan

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimum selama 1 (satu) tahun.

28

Medan, Agustus 2016
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/
 RSUP H. Adam Malik Medan

Ketua


 Prof.dr. Sutomo Kasiman, SpPD., SpJP(K)



Unggul, Cerdas & Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 - 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488

Website : www.umsu.ac.id E-mail : fk.umsu@yahoo.com

Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

Nomor : **710** /II.3-AU/UMSU-08/A/2016
 Lamp. : -
 Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 24 Sya'ban 1437 H
 31 Mei 2016 M

Kepada : Yth. **Dekan Fakultas Kedokteran UMSU**
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

N a m a	: Imas Putri Munthe
NPM	: 1308260128
Semester	: VI (Enam)
Fakultas	: Kedokteran
Jurusan	: Pendidikan Dokter
Judul	: Hubungan Kualitas Tidur dengan Memori Jangka Pendek pada Mahasiswa FK UMSU

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Hormat kami,
 An.Dekan
 Wakil Dekan I,



dr. Makmur Husaini, DTM&H., Sp.Par.K

Tembusan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua KTI FK UMSU
3. Pertinggal