

RESEARCH ARTICLE

Hubungan Kualitas Tidur Dengan Atensi Pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan

Yola Anggika Surbakti¹, Jenny Novina Sitepu², Johan C. Silaen³

¹ Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

² Departemen Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

³ Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

Korespondensi: Jenny Novina Sitepu, Email: jemugiez@gmail.com

Abstract

Background: Attention is one component of cognitive function that consists of three aspects, such as alerting, orienting and executive attention. Attention failure is thought to be a major cause of cognitive decline in sleep deprivation.

Objective: To determine the relationship between sleep quality and attention on students of the Faculty of Medicine, Universitas HKBP Nommensen.

Method: This study was an observational analytic study using a cross-sectional design. Study population was active students of the Faculty of Medicine, Universitas HKBP Nommensen. The sample was 62 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. Data was collected by giving and filling out the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to assess sleep quality. Then proceed with attention checks using Attention Network Test (ANT). The relationship between sleep quality and attention was analyzed using Spearman test.

Results: Respondents who have good sleep quality was 34 respondents (54.8%), moderate sleep quality was 24 respondents (38.6%, and poor sleep quality was 4 respondents (6.4%). Median depiction of orienting based on good sleep quality was 28.00 ms and poor sleep quality was 32.00 ms. Median depiction of executive attention based on good sleep quality was 142.29 ms and poor sleep quality was 170.00 ms. There was no correlation between sleep quality with alerting ($p = 0.631$ and $r = 0.062$), orienting ($p = 0.892$ and $r = 0.018$) and executive attention ($p = 0.085$ and $r = 0.221$).

Conclusion: There is no relationship between sleep quality and attention (alerting, orienting and executive attention).

Keywords: Sleep Quality, Students, Attention, Cognitive Functions

Abstrak

Latar belakang: Atensi merupakan salah satu komponen dari fungsi kognitif yang terdiri dari tiga aspek, yaitu *alerting*, *orienting* dan *executive attention*. Kegagalan atensi dipahami sebagai penyebab utama penurunan fungsi kognitif pada kurang tidur

Tujuan: Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah mahasiswa/i aktif Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen. Sebanyak 62 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data dengan memberikan dan mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan

atensi dengan menggunakan *Attention Network Test* (ANT). Hubungan kualitas tidur dengan atensi di analisis dengan uji Spearman

Hasil: Responden yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 34 responden (54,8%), kualitas tidur sedang sebanyak 24 responden (38,6%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 4 responden (6,4%). Gambaran nilai median *orienting* berdasarkan kualitas tidur baik sebesar 28,00 ms dan kualitas tidur buruk sebesar 32,00 ms. Gambaran nilai mean *executive attention* berdasarkan kualitas tidur baik sebesar 142,29 ms dan kualitas tidur buruk sebesar 170,00 ms. Tidak terdapat hubungan kualitas tidur dengan *alerting* ($p = 0,631$ dan $r = 0,062$), *orienting* ($p = 0,892$ dan $r = 0,018$) dan *executive attention* ($p = 0,085$ dan $r = 0,221$)

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan atensi (*alerting*, *orienting* dan *executive attention*)

Kata Kunci: Kualitas Tidur, Mahasiswa, Atensi, Fungsi Kognitif.

Pendahuluan

Fungsi kognitif adalah merupakan aktivitas mental secara sadar seperti berpikir, mengingat, belajar dan menggunakan bahasa. Fungsi kognitif juga merupakan kemampuan atensi, memori, pertimbangan, pemecahan masalah, serta kemampuan eksekutif seperti merencanakan, menilai, mengawasi dan melakukan evaluasi.¹ Salah satu komponen dari fungsi kognitif adalah atensi. Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan (memusatkan) perhatian pada masalah yang dihadapi.² Hakikat atensi adalah cara-cara kita untuk memproses sejumlah informasi yang secara aktif dan terbatas dari sejumlah besar informasi yang di sediakan indera, memori yang tersimpan, dan oleh proses kognitif yang lain.³

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa terdapat beberapa struktur anatomi otak yang berhubungan dengan tiga aspek berbeda dari atensi, yaitu *alerting*, *orienting* dan *executive attention*. *Alerting* didefinisikan sebagai pencapaian dan usaha untuk mempertahankan keadaan waspada terhadap stimuli yang akan datang. Struktur anatomi otak yang diasosiasikan dengan *alerting* adalah korteks serebri regio frontal dan parietal, serta thalamus.⁴ *Orienting* merupakan proses mengarahkan atensi kepada sumber rangsangan yang bertujuan untuk memperkuat rangsang tersebut. Struktur anatomi yang berkaitan dengan *orienting* adalah bagian otak posterior, termasuk lobus parietal superior, temporo-parietal junction, dan area mata frontal. *Executive attention* adalah bagian dari atensi yang berfungsi untuk mengeksekusi hal-hal yang muncul saat seseorang memberikan atensi. Struktur anatomi otak yang berperan dalam proses *executive attention* yaitu area cingulatus anterior dan korteks prefrontal lateral.^{4,5}

Faktor - faktor yang dapat mempengaruhi atensi seseorang, yaitu riwayat cedera kepala, stress, kualitas tidur dan obat-obatan. Kegagalan atensi dipahami sebagai penyebab utama penurunan fungsi kognitif pada kurang tidur. Kurang tidur menyebabkan efek umum pada kesadaran dan atensi atau efek selektif terhadap area tertentu di otak.⁶

Tidur didefinisikan sebagai suatu keadaan tak sadar yang dapat dibangun dengan pemberian rangsang sensorik atau dengan rangsang lainnya. Sementara, kualitas tidur adalah kemampuan individu untuk dapat tetap tidur, tidak hanya mencapai jumlah atau lamanya tidur. Kualitas tidur menunjukkan adanya kemampuan

individu untuk tidur dan memperoleh jumlah istirahat yang sesuai dengan kebutuhannya.⁷ Kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan berbagai tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya.⁸

Selain ditentukan dari durasi tidur, kualitas tidur juga ditentukan dari beberapa faktor seperti onset tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur dan penggunaan obat tidur. Tidur merupakan keadaan yang sangat penting dalam kehidupan yang memainkan peran penting dalam perkembangan normal dan fungsi sehari-hari. Tidur tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik, perilaku dan perkembangan emosional, tetapi juga berkaitan erat dengan fungsi kognitif, belajar dan perhatian (atensi).⁹

Kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses atensi seseorang. Pada saat seseorang tidur, maka akan terjadi proses *coupling* antara *striatum ventral* yang berfungsi memberikan sistem reward kepada tubuh dengan *Dorsolateral prefrontal cortex* (DLPFC) yang mengatur proses atensi. DLPFC adalah bagian otak yang terakhir berkembang, yaitu pada masa anak-anak menjelang masa peralihan. Para ahli menyebutkan bahwa apabila anak-anak memiliki kualitas tidur yang buruk secara terus-menerus, maka DLPFC mereka tidak akan berkembang dengan baik atau *immature*. Fungsi utama dari DLPFC adalah mengatur dan mengontrol jalannya fungsi kognitif yang mana salah satunya adalah atensi, apabila DLPFC tidak berkembang, maka fungsi kognitif pun juga tidak akan maksimal, karena organ pengatur nya tidak berkembang secara sempurna.¹⁰

Fungsi kognitif yang berkaitan dengan akademik seperti konsolidasi memori, pembelajaran, kemampuan membuat keputusan, dan berpikir kritis berkaitan dengan jumlah tidur yang cukup.⁶ Kekurangan tidur tentu akan mempengaruhi fungsi sistem saraf pusat. Keadaan terjaga yang berkepanjangan sering dihubungkan dengan gangguan proses berpikir yang progresif, dan kadang-kadang bahkan dapat menyebabkan aktivitas perilaku yang abnormal.⁷

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ansori tentang hubungan kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa sarjana tahap preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, didapatkan hubungan yang bermakna dari hasil penelitian tersebut dengan rasio kemungkinan yang besar.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Kevin juga menyatakan bahwa kualitas tidur mahasiswa pre-klinis pendidikan dokter yang buruk menunjukkan

hasil ujian yang buruk, dengan efek samping utama dari kualitas tidur buruk yaitu gangguan kesadaran dan atensi.¹² Hal ini didukung oleh penelitian Handojo dkk yang menyatakan bahwa kualitas tidur objektif PPDS (Program Pendidikan Dokter Spesialis) yang buruk terbukti secara bermakna menurunkan fungsi kognitif PPDS.⁶ Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim JH dkk yang menyatakan bahwa pengurangan waktu tidur dikorelasikan dengan adanya atensi yang rendah dan kesulitan belajar.¹³ Tetapi hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahrul yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh lamanya tidur dengan fungsi kognitif dan psikomotor setelah 32 jam kerja pada peserta PPDS Anestesiologi dan Terapi Intensif FKUI yang mendapat tidur minimal 5 jam dengan yang tidur kurang dari 5 jam pada saat 32 jam kerja.¹⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Ali dkk menyatakan bahwa mahasiswa kedokteran memiliki hari dan waktu malam yang lebih berat karena adanya tuntutan untuk mengerjakan tugas presentasi, persiapan ujian mingguan dan bulanan serta kegiatan keorganisasian yang harus diselesaikan dalam waktu terbatas. Hal ini membuat mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk sehingga berdampak pada penurunan atensi dan konsentrasi saat proses belajar, serta disfungsi aktivitas di siang hari seperti adanya rasa kantuk yang berlebihan di siang hari.¹⁵ Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan pada bulan Desember 2019. Cara pemilihan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* jenis *purposive sampling*.¹⁶ Penelitian ini melibatkan 62 mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen yang pada waktu periode penelitian terdaftar sebagai mahasiswa/i aktif Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi, yaitu responden yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*, sedangkan kriteria eksklusi, yaitu responden yang tidak hadir selama penelitian dan sudah pernah melakukan penilaian atensi sebelumnya.

Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan data primer. Pemeriksaan kualitas tidur dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan pemeriksaan atensi dengan menggunakan Software *Attention Network Test* (ANT). Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) digunakan untuk mengukur kualitas tidur yang terdiri dari tujuh komponen yang menggambarkan tentang kualitas tidur secara subyektif, waktu mulainya tidur, lamanya tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, kebiasaan penggunaan obat-obatan dan aktivitas yang dapat mengganggu tidur serta aktivitas sehari-hari terkait dengan tidur. Nomor pertanyaan masing – masing komponen dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Komponen dan Nomor Pertanyaan Kuesioner PSQI

No	Komponen	Nomor
1	Kualitas Tidur	9
2	Waktu memulai tidur	2, 5a
3	Lama tidur	4
4	Efisiensi tidur	1, 3, 4
5	Gangguan tidur	5b-5j
6	Penggunaan obat untuk membantu tidur	6
7	Aktifitas sehari-hari yang terkait dengan tidur	7, 8

Untuk menghitung tiap komponen pada kuesioner PSQI perlu mengetahui kriteria skor dari tiap jawaban kuesioner. Jika didapatkan kriteria jawaban tidak pernah maka diberi skor 0, jika sebanyak 1x maka diberi skor 1, jika 2x diberi skor 2, dan jika sebanyak $\geq 3x$ diberi skor 3. Jika didapatkan kriteria jawaban tidak antusias diberi skor 0, jika jawaban kecil diberi skor 1, jika jawaban sedang diberi skor 2 dan jika jawaban besar diberi skor 3. Selanjutnya, jika didapatkan kriteria jawaban sangat baik maka diberi skor 0, jika jawaban baik maka diberi skor 1, jika jawaban kurang diberi skor 2, dan jika jawaban sangat kurang diberi skor 3. Untuk pertanyaan nomor 2, jika didapatkan hasil ≤ 15 menit diberi skor 0, 16-30 menit diberi skor 1, 31-60 menit diberi skor 2, dan ≥ 60 menit diberi skor 3. Untuk pertanyaan nomor 4, jika didapatkan hasil ≥ 7 diberi nilai 0, 6-7 diberi nilai 1, 5 jam diberi nilai 2 dan kurang dari 5 jam diberi nilai 3. Menghitung komponen 1, dilakukan dengan melihat skor pernyataan nomor 9, menghitung komponen ke 2 dilakukan dengan menghitung skor pernyataan nomor 2 ditambahkan dengan nomor 5a. Selanjutnya untuk menghitung komponen 3, dilakukan dengan menghitung skor pernyataan nomor 4, menghitung komponen 5 dilakukan dengan menghitung jumlah skor pernyataan nomor 5b-5j, dengan kriteria skor 0 = 0, 1-9 = 1, 10-18 = 2, 19-21 = 3.

Selanjutnya menghitung komponen 6 dilakukan dengan menghitung jumlah skor pertanyaan nomor 6. Komponen ke 7 dilakukan dengan cara menghitung skor pernyataan nomor 7 dan 8 dengan kriteria skor 0 = 0, 1-2 = 1, 3-4 = 2, 5-6 = 3.

Tahap selanjutnya yaitu menjumlahkan komponen 1-7 dengan rentang skor 0-7 kualitas tidur baik, 8-14 kualitas tidur sedang, dan 15-21 kualitas tidur buruk. Validitas kuesioner PSQI telah baku dan telah di publish sehingga tidak perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas Kuesioner PSQI telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada penelitian Arifin, dengan melakukan uji coba kepada 30 responden dan didapatkan hasil dengan $df = n - 2 = 28$ (r tabel 0.361).¹⁷

Attention Network Test (ANT) adalah alat yang mampu mengukur seberapa baik atensi mengalokasikan target sebagai fungsi *alerting*, *orienting* dan *executive attention* serta seberapa baik subjek yang diukur mampu menyaring informasi yang mengganggu target utama. Terdapat 3 sesi dalam ANT, dimana tiap sesi berlangsung selama 5 menit dan tiap pergantian sesi, subjek diberi waktu istirahat.

Subjek penelitian yang diukur menggunakan ANT diminta untuk membedakan orientasi target dengan memberikan respon berupa memencet tombol pada *keyboard* secepat mungkin terhadap tanda panah ke arah kanan atau ke kiri yang dapat muncul secara langsung dari atas atau bawah titik fiksasi sentral yang berupa

tanda (+). Tanda panah yang muncul bisa didahului atau tidak didahului petunjuk mengenai munculnya tanda panah dan *flankers*.

Efisiensi *alerting* dihitung dengan cara rerata waktu reaksi dari tanda panah yang muncul tanpa petunjuk dikurangi rerata waktu reaksi dari tanda panah yang muncul didahului dua petunjuk di atas dan di bawah titik fiksasi. Namun demikian, tidak didapatkan petunjuk lokasi munculnya tanda panah, apakah di atas atau di bawah titik fiksasi sehingga atensi tetap tersebar rata pada dua kemungkinan lokasi tanda panah. Efisiensi *orienting* didapatkan dengan menghitung rerata waktu reaksi memencet tombol *keyboard* pada tanda panah yang sebelumnya memberikan petunjuk lokasi munculnya tanda panah (*spatial cue*) dikurangi rerata waktu reaksi tombol *keyboard* pada tanda panah yang sebelumnya muncul petunjuk di titik fiksasi sentral (*center cue*). Efisiensi *executive attention* dihitung dengan cara mengurangi rerata semua waktu reaksi dari tanda panah yang memiliki *flankers* yang searah dengan *flankers* yang tidak searah, baik yang sebelumnya didahului oleh petunjuk atau tidak.¹⁸

Validitas ANT telah baku karena adanya gabungan antara *flankers task* atau berbagai jenis anak panah yang muncul. *Attention Network Test* (ANT) memiliki nilai reliabilitas yang baik pada tiga fungsi atensi yaitu *alerting*, *orienting*, dan *executive attention* dengan jumlah subjek 40 yang dilakukan pada dua sesi atau metode *test-retest* sebesar 0,87. Pada penjabarannya, fungsi *alerting* memiliki nilai reliabilitas 0,52, fungsi *orienting* memiliki nilai reliabilitas 0,61 dan fungsi *executive attention* memiliki nilai reliabilitas 0,77, sehingga tidak perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas.⁴

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi pada variabel independen dan dependen yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang dinilai hubungannya. Metode analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hubungan kualitas tidur dengan atensi. Sebelum dilakukan analisis bivariat, dilakukan uji distribusi data melalui uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Apabila distribusi data normal dapat diuji dengan uji korelasi *Pearson*. Apabila distribusi data tidak normal, dapat diuji dengan menggunakan uji korelasi *Spearman*.¹⁶

Penelitian hubungan kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen ini telah melewati penilaian dan mendapat persetujuan Keterangan Lolos Kaji Etik (*Ethical Clearance*) dengan No. 125/KEPK/FK/XII/2019 dari Tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran/kesehatan.

Hasil

Karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	%
17 tahun	2	3.2
18 tahun	24	38.1
19 tahun	16	25.8
20 tahun	14	22.6
21 tahun	3	4.8
22 tahun	1	1.6
25 tahun	1	1.6
26 tahun	1	1.6
Total	62	100

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	32	50.8
Perempuan	30	49.2
Total	62	100

Gambaran kualitas tidur subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Gambaran Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi	%
Baik	34	54.8
Sedang	24	38.6
Buruk	4	6.4
Total	62	100

Gambaran *alerting*, *orienting* dan *executive attention* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Gambaran Alerting, Orienting dan Executive Attention

Atensi	Frek	Min	Max	Mean	SD
<i>Alerting</i>	62	3	127	49.26	28.364
<i>Orienting</i>	62	-8	166	32.82	26.127
<i>Executive Attention</i>	62	47	410	144.52	57.603
Total	62				

Gambaran *alerting*, *orienting* dan *executive attention* berdasarkan kualitas tidur dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Gambaran Alerting, Orienting, Executive Attention Berdasarkan Kualitas Tidur

Variabel	Kualitas Tidur		
	Baik	Sedang	Buruk
<i>Alerting</i>	47.06*	53.88*	39.25*
<i>Orienting</i>	28.00	31.00	32.00
<i>Executive Attention</i>	142.29*	143.33*	170.00*

*menunjukkan data terdistribusi normal

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena sampel >50. Uji normalitas data dengan uji Kolmogorov-smirnov dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Uji Normalitas Data dengan Uji Kolmogorov-Smirnov

Variabel	p value
Kualitas tidur	0.000
Atensi berdasarkan <i>alerting</i>	0.200
Atensi berdasarkan <i>Orienting</i>	0.000
Atensi berdasarkan <i>Executive Attention</i>	0.062

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa populasi data tidak berdistribusi normal karena salah satu dari variabel tersebut memiliki nilai ($p < 0,05$) sehingga menggunakan uji non parametrik yaitu uji *spearman*.

Hubungan kualitas tidur dengan atensi dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Atensi

Variabel	p value	r
Kualitas tidur dengan atensi	0.104	0.208

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa tidak terdapat hubungan kualitas tidur dengan atensi ($p = 0.104$) dengan nilai ($r = 0.208$).

Hubungan kualitas tidur dengan *alerting*, *orienting* dan *executive attention* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Alerting, Orienting dan Executive Attention

Variabel	p value	r
Kualitas tidur dengan <i>alerting</i>	0.631	0.062
Kualitas tidur dengan <i>orienting</i>	0.892	0.018
Kualitas tidur dengan <i>executive attention</i>	0.085	0.221

Berdasarkan tabel 9 Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan *alerting* ($p = 0,631$ dan $r = 0,062$), *orienting* ($p = 0,892$ dan $r = 0,018$) dan *executive attention* ($p = 0,085$ dan $r = 0,221$).

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional*. Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan data primer dengan responden adalah seluruh mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan angkatan 2017, 2018 dan 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 62 responden. Pengukuran kualitas tidur mahasiswa/i dalam penelitian ini menggunakan kuesioner kualitas tidur *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan pengukuran atensi menggunakan *Attention Network Test (ANT)*.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 6 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kualitas tidur baik dengan gambaran nilai median pada *orienting* sebesar 28,00 millisecond dan kualitas tidur buruk dengan gambaran nilai median pada *orienting* sebesar 32,00 millisecond. Responden yang memiliki kualitas tidur baik dengan gambaran nilai mean *executive attention* sebesar 142,29 millisecond dan kualitas tidur buruk dengan gambaran nilai mean pada *executive attention* sebesar 170,00 millisecond. Dari hasil penelitian ini menggambarkan bahwa responden yang memiliki kualitas tidur buruk memiliki atensi yang buruk juga. Hal ini terlihat

dari nilai median pada *orienting* dan nilai mean pada *executive attention* yang lebih tinggi pada kualitas tidur buruk dibandingkan dengan nilai median pada *orienting* dan nilai mean pada *executive attention* yang lebih kecil pada kualitas tidur baik.¹⁸ Hal ini sesuai dengan penelitian Hanifa yang menyatakan bahwa pada kualitas tidur baik akan menghasilkan 100% fungsi kognitif yang baik, sedangkan kualitas tidur buruk menghasilkan 80% fungsi kognitif yang baik.¹⁹

Penelitian sebelumnya yang menggunakan *Attention Network Test* menyatakan bahwa hingga saat ini skor *executive attention* merupakan skor yang paling baik digunakan dan dilanjutkan dengan skor *orienting*, sedangkan skor *alerting* kurang dianjurkan. Oleh karena itu, akan lebih baik apabila menggunakan skor *executive attention* daripada menggunakan skor yang lainnya, terlepas dari kekuatan atau kurangnya populasi subjek yang diteliti.²⁰

Dari penelitian ini juga didapatkan bahwa tidak terdapat korelasi antara kualitas tidur dengan atensi pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan berdasarkan *alerting*, *orienting* dan *executive attention*. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa kegagalan atensi dipahami sebagai penyebab utama penurunan fungsi kognitif pada kurang tidur. Kekurangan tidur menimbulkan efek umum, seperti kurangnya kesadaran dan atensi atau efek selektif terhadap area tertentu di otak.⁶ Teori Abel, dkk juga membuktikan bahwa penurunan kualitas tidur akan berdampak pada proses konsolidasi memori dan atensi. Proses ini sangatlah penting pada proses pembelajaran karena diproses inilah memori baru diperkuat menjadi memori jangka panjang.²¹ Hal ini terbukti dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Handojo, dkk yang menyatakan bahwa kualitas tidur objektif PPDS (Program Pendidikan Dokter Spesialis) yang buruk terbukti secara bermakna menurunkan fungsi kognitif PPDS.⁶ Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim JH dkk, yang menyatakan bahwa adanya pengurangan waktu tidur dikorelasikan dengan adanya atensi yang rendah dan kesulitan belajar.¹³

Pada penelitian ini secara statistik tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan atensi berdasarkan *alerting* ($p = 0,631$), *orienting* ($p = 0,892$) dan *executive attention* ($p = 0,085$). Tetapi hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahrul yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh lamanya tidur dengan fungsi kognitif dan psikomotor setelah 32 jam kerja pada peserta PPDS Anestesiologi dan Terapi Intensif FKUI yang mendapat tidur minimal 5 jam dengan yang tidur kurang dari 5 jam pada saat 32 jam kerja. Hasil ini terjadi karena sebaran data yang tidak sama, hanya 4 responden yang mendapatkan kualitas tidur buruk. Oleh karena itu, disarankan agar melakukan penelitian dengan responden yang lebih banyak bagi peneliti selanjutnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan atensi berdasarkan *alerting* ($p = 0,631$ dan $r = 0,062$), *orienting* ($p = 0,892$ dan $r = 0,018$) dan *executive attention* ($p = 0,085$ dan $r = 0,221$).

Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai hubungan kualitas tidur dengan atensi dengan responden yang lebih banyak.

Kemudian disarankan bagi institusi pendidikan untuk lebih memperhatikan aspek istirahat dari mahasiswa/i dengan mengajarkan tentang *sleep hygiene* dan cara menjaga kualitas tidur yang baik, serta disarankan bagi masyarakat untuk lebih memperhatikan dan menjaga kualitas tidurnya sehingga dapat memiliki tingkat atensi yang lebih baik agar produktivitas sehari-hari menjadi lebih meningkat.

Daftar Pustaka

1. Murtiyani N, Hartono A, Suidah H, Pangertika NP. Fungsi kognitif dengan activities of daily living (ADL) pada lansia. 2017:235–48.
2. Lumbantobing SM. Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018: 158
3. Solso RL, Maclin OH. Psikologi Kognitif. 8th ed. Jakarta: Erlangga; 2010: 239–52
4. Posner MI, Rothbart MK. Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annu Rev Psychol.* 2007;58: 1–23
5. Yoshiko C, Purwoko Y. Pengaruh aromaterapi rosemary terhadap atensi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro.* Oktober 2016;5(4):619-30.
6. Handojo, Pertiwi, Ngantung. Hubungan gangguan kualitas tidur menggunakan PSQI dengan fungsi kognitif pada PPDS pasca jaga malam. *Jurnal Sinaps.* 2018;1(1):91–101.
7. Guyton AC. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 12th ed. Tanzil A, editor. Jakarta: Saunders elsevier; 2014: 781
8. Sulistiyani C. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Diponegoro.* 2012;1(2):280–92
9. Nurhasanah, Meiyanti. Stres berhubungan dengan atensi pada Siswa Menengah Atas. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan.* 2020;3(1):3-7
10. Telzer EH, Fuligni AJ, Lieberman MD, Galvari A. The effects of poor quality sleep on brain function and risk taking in adolescence. *Neuroimage.* 2013; 71
11. Ansori MR. Hubungan kualitas tidur dengan tingkat atensi pada mahasiswa sarjana tahap preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung[tesis]. Universitas Lampung. 2016.
12. Putra KK, Dharmadi M. Hubungan kualitas tidur terhadap perolehan hasil ujian mahasiswa pre-klinis pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika.* 2018; 7(2): 77-81
13. Kim EJ, Baek JH, Shin DJ, Park HM, Lee YB, Park KH, et al. Correlation of sleep disturbance and cognitive impairment in patients with Parkinson's disease. *J Mov Disord.* April 2014;7(1): 13-8.
14. Syahrul MZ, Dahlan MR, Marsaban AHM, Lastri DN. Perubahan kognitif dan psikomotor residen anesthesiologi dan terapi intensif setelah 32 jam kerja. *Majalah Kedokteran Andalas.* 2017;40(1): 19-30
15. Ali A, Majeed MB, Saba K, Bodenaarain A, Bukhari MH. Effects of different sleeping patterns on academic performance in medical school students. *Natural Science.* 2013;5(11)
16. Hulu VT, Sinaga TR. Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan STATCAL (Sebuah Pengantar Untuk Kesehatan). Simarmata J, editor. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2019.
17. Arifin Z. Analisis hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB[tesis]. Universitas Indonesia. 2011
18. Wang YF, Cui Q, Liu F, Huo YJ, Lu FM, Chen H, et al. A new method for computing attention network scores and relationships between attention networks. *Plos One.* Maret 2014;9(3):1-8
19. Hanifa A. Hubungan kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lanjut usia di Panti Sosial Margaguna Jakarta Selatan[tesis]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2016
20. MacLeod JW, McConnell MM, Lawrence MA, Eskes GA, Klein RM, Shore DI. Appraising The ANT: Psychometric and theoretical considerations of the attention network test. *Article of Neuropsychology.* 2010;24(5): 637-51
21. Prince TM, Abel T. The impact of sleep loss on hippocampal function. *learning & memory.* 2013; 20: 558-69