

Hubungan Kualitas Tidur Dengan Memori Kerja Menggunakan Forward Dan Backward Digit Span Test Pada Peserta Didik Fakultas Kedokteran

The Correlation Between Sleep Quality And Working Memory Using Forward And Backward Digit Span Test In Medical Faculty Students

Miftahul Raihan Alif¹, Ida Ratna Nurhidayati², Aya Yahya Maulana³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Bagian Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Jakarta, Indonesia

³Bagian Agama Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Jakarta, Indonesia.

Email: rhnlf@yahoo.com

KATA KUNCI Kualitas Tidur, Memori Kerja, Mahasiswa Kedokteran, PSQI, Digit Span Test

ABSTRAK

Latar Belakang: Kualitas tidur yang buruk sering ditemukan pada mahasiswa kedokteran akibat yang tidak banya disadari akibat beban akademik dan aktivitas studi harian. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan beberapa faktor, salah satunya yaitu menurunkan fungsi memori kerja. Memori kerja adalah sistem berperan untuk mengingat hal-hal saat melakukan tugas-tugas kompleks seperti penalaran, pemahaman, dan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan memori kerja pada peserta didik fakultas kedokteran.

Metode: Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan cross sectional dengan menggunakan purposive sampling sebagai cara penetapan sampel. Sampel pada penelitian ini sebanyak 41 responden yang merupakan peserta didik Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2019. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Pittsburgh Sleep Quality Index untuk mengukur kualitas tidur responden dan Digit Span Test untuk mengukur tingkat memori kerja responden. Analisis bivariat dilakukan dengan uji Chi-Square.

Hasil: Dari hasil analisa didapatkan sebanyak 26 (63,4%) responden yang memiliki kualitas tidur buruk dan sebanyak 32 (78%) responden memiliki memori kerja dengan kategori sedang. Sebanyak 25 (78,1%) responden memiliki kualitas tidur buruk dengan memori kerja berkategori sedang. Hasil uji Chi-Square didapatkan hasil p-value 0.000 (<0.05) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan memori kerja.

Kesimpulan: Terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan memori kerja pada peserta didik fakultas kedokteran.

Saran yang dapat diberikan adalah menjaga kualitas tidur dengan baik untuk kinerja memori yang optimal.

KEYWORDS *Sleep Quality, Working Memory, Medical Student, PSQI, Digit Span Test*

ABSTRACT ***Background:** Poor sleep quality is often found in medical students as a result of which many are not aware of due to academic loads and daily learning activities. Poor sleep quality can cause several factors, one of which is reduced working memory function. Working memory is the system whose role is to remember things when performing complex tasks such as reasoning, understanding, and learning. This study aims to determine the relationship between sleep quality and working memory in medical students.*

***Methods** This research was a cross-sectional analytic observational approach using purposive sampling as a way of determining the sample. The sample in this study was 41 respondents who were students of the YARSI University Medical Faculty class of 2019. The instruments were the Pittsburgh Sleep Quality Index to measure the respondent's sleep quality and the Digit Span Test to measure the respondent's working memory level. Bivariate analysis was performed using the Chi-Square test.*

***Results:** From the results of the analysis, it was found that 26 (63.4%) respondents had poor sleep quality and 32 (78%) respondents had moderate working memory. As many as 25 (78.1%) respondents had poor sleep quality with moderate working memory. The Chi-Square test results obtained a p-value of 0.000 (<0.05) which indicates a significant relationship between sleep quality and working memory.*

***Conclusion:** There is a significant relationship between sleep quality and working memory in medical students. The advice that can be given is to maintain good sleep quality for optimal memory performance.*

PENDAHULUAN

Setiap makhluk hidup dituntut untuk memenuhi kebutuhan dasarnya yang berguna untuk kelangsungan hidupnya dan dianggap sebagai komponen penting dalam perkembangan kesehatan (Fenny dan Supriatmo, 2016). Salah satu kebutuhan dasar tersebut adalah kebutuhan tidur (Chaput, et al., 2018). Tidur adalah suatu proses aktif, bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga (Sherwood, 2013). Tingkat aktivitas otak keseluruhan tidak berkurang selama tidur karena adanya peningkatan

penyerapan oksigen oleh otak, namun peningkatan yang melebihi batas normal dapat terjadi sewaktu terjaga (Sherwood, 2013).

Tidur dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup (Haryati dan Yunaningsi, 2020). Rendahnya kualitas tidur dapat memengaruhi kesehatan fisik serta psikologis seseorang, bahkan dapat menjadi salah satu indikator dari beberapa penyakit medis (Haryati dan Yunaningsi, 2020). Tidur yang sehat terdiri dari banyak dimensi, yaitu berupa durasi yang cukup, kualitas yang baik, waktu yang

tepat, dan tidak adanya gangguan tidur (Chaput, *et al.*, 2018). Frekuensi tidur yang kurang di malam hari umumnya dikaitkan dengan kantuk dan kelelahan di siang hari, perubahan suasana hati menjadi buruk, dan masalah kesehatan lainnya (Chaput, *et al.*, 2018).

Kualitas tidur yang baik dapat dilihat ketika seseorang tidur nyenyak atau tidak ada gangguan serta kesulitan selama tidur sampai terbangun (Budianto dan Siahaan, 2010). Kualitas tidur dapat dinilai dari beberapa komponen dengan pengukuran Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) (Budianto dan Siahaan, 2010). Ada tujuh indikator kualitas tidur yaitu, latensi, kesulitan saat memulai tidur, durasi, efisiensi tidur, tidur gangguan, penggunaan obat tidur dan adanya gangguan pada siang hari kegiatan (Budianto dan Siahaan, 2010).

Kualitas tidur yang buruk sering ditemukan pada mahasiswa kedokteran akibat beban akademik dan padatnya aktivitas studi harian (Paudel, *et al.*, 2021). Prevalensi kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran cukup tinggi. Hal ini dapat dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Almojali, *et al.* (2017) bahwa sekitar 76% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk. Pada penelitian Ibrahim, *et al.* ditemukan bahwa 70,4% dari peserta memiliki kualitas tidur yang buruk seperti yang diklasifikasikan oleh PSQI.

Gangguan tidur merupakan masalah kesehatan yang umum di antara kelompok remaja dan dewasa awal serta ada kepercayaan bahwa kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur yang cukup (Haryati dan Yunaningsi, 2020). Gangguan tidur pada remaja menyebabkan gangguan konsentrasi, gangguan regulasi

suasana hati dan perilaku, serta gangguan kognitif (Amalina, *et al.*, 2015). Ada pun jenis-jenis gangguan tidur menurut Kasiati dan Rosmalawati (2016), yaitu insomnia, parasomnia, hipersomnia, narkolepsi, apnea, dan enuresa. Deprivasi tidur atau kekurangan tidur dapat mengakibatkan gangguan kognitif serta fungsi eksekutif akibat adanya perubahan fungsi otak, secara tidak langsung hal ini dapat mengganggu memori kerja (Peng, *et al.*, 2020).

Memori adalah penyimpanan pengetahuan dan informasi yang kemudian dapat diingat kembali (Sherwood, 2013). Belajar dan mengingat merupakan dasar bagi individu untuk mengadaptasikan perilaku mereka dengan lingkungan eksternal tertentu (Sherwood, 2013).

Memori memiliki 3 jenis bentuk, yaitu memori jangka panjang, memori jangka pendek, dan memori kerja (Cowan, 2009). Memori jangka panjang adalah penyimpanan yang cukup besar berisikan catatan peristiwa sebelumnya (Cowan, 2009). Sebaliknya, memori jangka pendek memiliki kapasitas yang lebih kecil karena menyimpan informasi yang terbatas (Cowan, 2009). Jenis memori yang terakhir, yaitu memori kerja dengan mekanisme menyimpan informasi saat sedang melakukan tugas kompleks (Cowan, 2009).

Memori kerja adalah sistem yang dianggap perlu untuk mengingat hal-hal saat melakukan tugas-tugas kompleks seperti penalaran, pemahaman, dan pembelajaran (Baddeley, 2012). Memori kerja memiliki kaitan dengan korteks prefrontal, yaitu area kortikal pada otak bagian depan sebagai bagian dari area korteks serebri yang menerima

proyeksi dari nukleus mediodorsal talamus (Siregar, 2018). Dalam neuropsikologi dikenal dengan istilah fungsi eksekutif yang merupakan kinerja dari korteks prefrontal. Fungsi eksekutif adalah istilah yang mencakup domain proses kognitif yang berkaitan dengan memori kerja (Siregar, 2018).

Bagian yang berperan utama dalam memadukan kemampuan berpikir kompleks yang berkaitan dengan memori kerja adalah korteks asosiasi prefrontal (Sherwood, 2013). Korteks prefrontal berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara untuk menahan data-data relevan dan juga berperan besar dalam fungsi eksekutif yang melibatkan manipulasi dan integrasi informasi ini untuk perencanaan, pemilihan prioritas, membuat pilihan, pemecahan masalah, pengorganisasian aktivitas, dan penghambatan impuls (Sherwood, 2013).

Beberapa penelitian telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan memori kerja, yaitu penelitian Amri, *et al.* (2021) yang melakukan penelitian pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh. Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian Puspasari, *et al.* (2019), yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan memori kerja pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Pratiaksa, *et al.* (2016) dan Tabligha, *et al.* (2018) juga memiliki kesimpulan sama, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan memori kerja pada remaja SMA.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melihat hubungan antara kualitas tidur

dengan memori kerja pada peserta didik fakultas kedokteran. Penelitian ini dilakukan di institusi asal penulis, yaitu Fakultas Kedokteran Universitas YARSI dengan responden dari peserta didik Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2019. Angkatan 2019 dipilih sebagai responden pada penelitian ini karena peneliti berasal dari angkatan yang sama, hal ini dapat memudahkan akses komunikasi peneliti dengan responden

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai cara untuk penetapan sampel. Sampel pada penelitian ini sebanyak 41 responden yang merupakan peserta didik Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2019. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari pengisian kuisisioner PSQI untuk mengukur kualitas tidur dan pengujian memori kerja dengan *forward* dan *backward digit span test*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan presentase data dari masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel independen dan dependen yang diduga terdapat hubungan. Uji statistik yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji statistik *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% bila $p < 0,05$ maka hasil perhitungan menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel

HASIL

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n (%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	21 (48,8)
Perempuan	20 (51,2)
Usia	20,85

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian ini berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 21 responden (48,8%) dengan usia rata-rata, yaitu 20,85 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	n (%)
Baik	15 (36,6)
Buruk	26 (63,4)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk dengan jumlah sebanyak 26 responden (63,4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Memori Kerja

Memori Kerja	n (%)
Tinggi	9 (22)
Sedang	32 (78)

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan sebagian besar responden memiliki tingkat memori kerja sedang dengan jumlah sebanyak 32 responden (78%).

Tabel 4. Tabulasi Silang Kualitas Tidur dengan Jenis Kelamin

Variabel	Kualitas Tidur		Total	P-value
	Baik	Buruk		
Jenis Kelamin	Laki-laki	15 (28,6%)	21 (100%)	0,275
	Perempuan	11 (45%)	20 (100%)	

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan uji *Chi-Square*, nilai *p-value* adalah 0,275 yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan jenis kelamin.

Tabel 5. Tabulasi Silang Memori Kerja dengan Jenis Kelamin

Variabel	Memori Kerja		Total	P-value
	Tinggi	Sedang		
Jenis Kelamin	Laki-laki	20 (95,2%)	21 (100%)	0,006
	Perempuan	12 (60%)	20 (100%)	

Berdasarkan Tabel 5, didapatkan nilai *p-value* = 0,006 atau $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antaran memori kerja dengan jenis kelamin. Sebagian besar responden perempuan memiliki tingkat memori kerja yang tinggi daripada laki-laki, yaitu sebanyak 8 responden (40%).

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 41 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2019 sebagai responden untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan memori kerja. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa mayoritas responden sebanyak 26 responden (63,4%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Arab, yaitu 70,4% responden memiliki kualitas tidur yang buruk (Ibrahim, *et al.*, 2017).

Kualitas tidur buruk yang dialami mahasiswa kedokteran akibat adanya beban akademik dan aktivitas studi harian yang banyak, ditambah dengan adanya kebiasaan berpikir

aktif, mengingat kejadian sehari-hari, dan menganalisis hal-hal tertentu pada saat waktu sebelum tidur sehingga dapat mengganggu pola waktu tidur (Salama, 2017). Hal tersebut terjadi karena mahasiswa tidak bisa menyeimbangkan antara waktu luang dan waktu belajar (Salama, 2017). Secara umum, kualitas tidur yang buruk dipicu oleh beberapa faktor, seperti mengonsumsi makanan serta obat-obatan, aktivitas fisik, lingkungan, status kesehatan, dan kondisi psikologis yang buruk sehingga dapat menyebabkan gangguan pada memori kerja (Sulistiyani, 2012).

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan, didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki memiliki kualitas tidur yang. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tantri dan Sundari (2019) yang menyatakan bahwa prevalensi laki-laki yang memiliki kualitas tidur buruk lebih banyak daripada perempuan.

Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatima, *et al.* (2016) bahwa kualitas tidur buruk lebih banyak ditemukan pada perempuan daripada laki-laki. Hal tersebut didukung meta-analisis yang dilakukan oleh Zeng, *et al.* (2020) yang menunjukkan prevalensi insomnia lebih banyak ditemukan pada perempuan.

Menurut peneliti, hal ini didasari akibat jumlah responden yang masih terbatas. Literatur sebelumnya mengatakan bahwa prevalensi responden perempuan lebih banyak mengalami insomnia akibat beberapa faktor, yaitu faktor sosio-ekonomi (pendapatan atau tingkat pendidikan yang rendah), cenderung mengalami masalah biologis yang dimediasi oleh

hormon (menstruasi, kehamilan, dan menopause), serta perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kejiwaan, seperti depresi dan kecemasan (Lallukka, *et al.*, 2012; Nowakowski, *et al.*, 2013; Gao, *et al.*, 2020).

Berdasarkan analisa bivariat yang dilakukan menggunakan statistik *chi-square* antara hubungan kualitas tidur dengan jenis kelamin pada mahasiswa kedokteran Universitas YARSI angkatan 2019 didapatkan nilai *p-value* = 0,275 atau $p > 0,05$, ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan jenis kelamin. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh James, *et al.* (2011) pada mahasiswa kedokteran Universitas Nigeria menyimpulkan bahwa tidak ada korelasi antara kualitas tidur dengan jenis kelamin. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara oleh Stefanie dan Irawaty (2019) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan jenis kelamin.

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan, didapatkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan dengan kemampuan memori kerja tinggi lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa perempuan memiliki kemampuan memori kerja verbal lebih baik karena perempuan cenderung menggunakan pengelompokan kata-kata semantik secara berulang saat sedang belajar dan mengingat (Shan dan Bakar, 2021; Manning dan Kahan, 2012). Pengelompokan semantik diklaim berkorelasi dengan kinerja

ingatan, hal ini menjelaskan mengapa perempuan dapat mengingat lebih banyak kata daripada pria (Loprinzi dan Frith, 2018).

Selanjutnya, dilakukan juga uji statistik korelasi antara memori kerja dan jenis kelamin pada peserta didik kedokteran dengan nilai *p-value* yang didapatkan sebesar $p = 0,006$, hal ini menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara memori kerja dengan jenis kelamin. Hasil ini didukung oleh penelitian Shan dan Bakar (2021) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara memori kerja dengan jenis kelamin.

Berdasarkan uji *Chi-Square* yang dilakukan antara hubungan kualitas tidur dengan memori kerja, didapatkan nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara kualitas tidur dengan memori kerja pada peserta didik kedokteran. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Amri, *et al.* (2021) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, yaitu adanya hubungan antara kualitas tidur yang buruk dengan penurunan memori kerja. Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian Puspasari, *et al.* (2019), yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan memori kerja pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kesimpulan yang sama ditemukan pada penelitian Peng, *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa deprivasi tidur dapat menurunkan kinerja memori kerja.

Hal tersebut didasari oleh teori yang dikemukakan Frennda dan Fenn (2016) bahwa kekurangan tidur dapat menyebabkan penurunan kinerja memori kerja karena perubahan

aktivasi dan neurotransmitter saraf di seluruh otak, terutama di daerah prefrontal, frontal dan parietal. Selama tidur SWS, aktivitas kolinergik berlangsung rendah sehingga dapat meningkatkan kinerja memori dan memengaruhi memori deklaratif (Takeuchi, *et. al.*, 2014). Pada saat bangun tidur atau tidur REM, aktivitas transmisi kolinergik meningkat, namun berkurang selama tidur SWS (Takeuchi, *et. al.*, 2014).

Salah satu neurotransmitter utama yang berperan pada semua tahap tidur dan memengaruhi beberapa jenis kemampuan kognitif, yaitu asetilkolin (Takeuchi, *et al.*, 2014). Neurotransmitter lain, yaitu monoamina (noradrenalin dan serotonin) juga dapat meningkatkan daya ingat selama tidur NREM (Takeuchi, *et al.*, 2014). Hal tersebut menunjukkan bahwa neurotransmitter memengaruhi kinerja memori dengan memodulasi kualitas tidur (Takeuchi, *et. al.*, 2014).

Kualitas tidur yang semakin baik akan menghasilkan proses perkembangan memori yang baik pula (Curcio, *et al.*, 2004). Perkembangan memori berhubungan dengan arsitektur tidur, seperti REM, NREM, dan SWS (Curcio, *et al.*, 2004). Tidur REM dan NREM dihubungkan dengan perkembangan memori prosedural yang menyimpan informasi keterampilan atau perilaku, sedangkan tidur SWS dihubungkan dengan perkembangan memori deklaratif yang menyimpan informasi mengenai fakta, kejadian, atau objek (Curcio, *et al.*, 2004). Tidak hanya dihubungkan dengan perkembangan memori prosedural, tidur REM juga memainkan peran penting dalam aktivasi dan penonaktifan selektif PFC

(Okuda, *et al.*, 2020). Oleh karena itu, perlu memperbaiki kedua arsitektur tidur tersebut untuk mendapatkan kinerja memori kerja yang optimal (Okuda, *et al.*, 2020)

Kualitas Tidur dan Memori Kerja ditinjau dari Pandangan Islam

Dalam Islam, tidur sangat penting dan salah satu tanda kebesaran dari Allah SWT. (BaHammam, 2011). Tidur merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh setiap manusia dan memiliki peran penting dalam kelangsungan aktivitas sehari-hari (Amri, 2021). Sesungguhnya tidur adalah suatu keadaan dimana Allah SWT. memegang jiwa seseorang tanpa memberinya kematian. Oleh karena itu tidur dipandang sebagai salah satu anugerah kebesaran yang diberikan oleh Allah SWT. kepada manusia (Yusof, *et al.*, 2014)

Tidur sering disebut dalam Al-Qur'an. Kata tidur dan turunannya sering disebutkan dalam Al-Qur'an hingga sembilan kali. Kata tidur dalam Bahasa Arab umum yaitu *noum*. Tidur menyiratkan manifestasi dari kelemahan dan kebutuhan tubuh akan istirahat. Oleh karena itu, ciptaan-Nya, termasuk manusia, butuh tidur setiap hari, sementara Allah SWT. tidak tidur atau tertidur (BaHammam, 2011).

Untuk mendapatkan tidur yang berkualitas dalam tinjauan Islam, maka lakukan amalan-amalan yang dilakukan oleh *Rasulullah SAW*. Tidur lebih awal dan bangun lebih awal, yaitu saat setelah isya (BaHammam dan Gozal, 2012). Selanjutnya, tidur siang (*qailullah*) yang dilakukan antara pukul 10.00 dan 15.00 agar membantu seseorang bangun di tengah malam untuk melakukan salat tahajud (Jauhari, 2017). Manfaat dalam bidang medis dari *Qailullah* dapat mengurangi

risiko penyakit jantung koroner dan meningkatkan fungsi memori (Ficca, *et al.*, 2009; Naska, *et al.*, 2007).

Sebelum tidur, *Rasulullah SAW*. menganjurkan kepada umatnya untuk melakukan amalan-amalan berikut agar tidur bernilai seperti ibadah, yaitu dengan mematikan lampu, wudu, meniupkan telapak tangan sambil membaca doa, dan berbaring miring ke kanan (Amaliyah, *et al.*, 2022; Hariawan, *et al.*, 2018; Toghiani, *et al.*, 2018). Mematikan lampu sebelum tidur dapat meningkatkan kualitas tidur karena terjadi peningkatan pelepasan melatonin (Rajabnezhad, *et al.*, 2011). Selanjutnya, wudu dilakukan *Rasulullah SAW*. sebelum tidur, dalam bidang medis didapatkan bahwa wudu sebelum tidur dapat meningkatkan kerja saraf (Lestari dan Minan, 2018). Amalan lainnya, yaitu membaca doa sebelum tidur lalu dilanjutkan dengan meniupkan telapak tangan sambil membaca *muawwidzatain* lalu diusapkan ke seluruh bagian tubuh yang di antaranya memiliki manfaat dalam bidang medis, yaitu menimbulkan ketenangan dan dapat mengurangi stres (Toghiani, *et al.*). Amalan berikutnya, yaitu berbaring miring ke kanan agar sebagian besar organ dalam tubuh yang berada di bagian kiri tidak tertekan saat tidur (Agargun, *et al.*, 2004; Gordon, *et al.*, 2007). Amalan-amalan tersebut dapat menciptakan perasaan tenang dan nyaman sehingga meningkatkan kualitas tidur yang lebih baik. Kualitas tidur yang baik akan berpengaruh terhadap memori kerja yang baik.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan memori kerja pada peserta didik

fakultas kedokteran. Maka dari itu disarankan untuk para pelajar agar melakukan aktivitas fisik yang cukup supaya mendapatkan kualitas tidur terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agargun, M. Y., Boysan, M., dan Hanoglu, L. (2004). Sleeping position, dream emotions, and subjective sleep quality. *Sleep and Hypnosis*, 6(1), 8-13.
- Almojali, A. I., Almalki S. A., Alothman A.S., Masuadi E. M., dan Alaqeel M. K (2017). The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health*, 7(3), pp, 169-174
- Amalina, S., Sitaresmi, M. N., dan Gamayantri, I. L. (2015). Hubungan Penggunaan Media Elektronik dan Gangguan Tidur. *Sari Pediatri*, 17(4), pp. 273-278
- Amaliyah, S. N., Muthi'ah, A., dan Hasyim, A. F. (2022). Kebiasaan Mematikan Lampu Ketika Tidur Sebagai Implementasi Hadis Dalam Kehidupan Pondok Pesantren As-Sunnah Kota Cirebon. *Jurnal Studi Hadis Nusantara*, 4(1), pp 10-27. <https://doi.org/10.24235/jshn.v4i1.11141>
- Amri, A. A., Khairunnisa, C., Sofia, R., dan Nadira, C. R (2021). The Association between Sleep Quality and Working Memory of Medical Faculty Malikussaleh University. *Diponegoro Medical Journal*, 10(6). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, pp. 1-29. doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422
- BaHamman, A. S. (2011). Sleep from an islamic perspective. In *Annals of Thoracic Medicine*, 6(4), pp. 187-192. <https://doi.org/10.4103/1817-1737.84771>
- BaHamman, A. S., dan Gozal, D. (2012). Qur'anic insights into sleep. *Nature and Science of Sleep*, 4, 81-87. <https://doi.org/10.2147/NSS.S34630>
- Budianto, S., Siahaan, Y. (2019). Association of Quality of Sleep and Decreased Short Term Memory Function in Medical Students of Pelita Harapan University. *Medicinus*, 7(7), pp. 216-222
- Chaput, J. P., Dutil, C., dan Kanyinga, H. S. (2018). Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this?. *Nature and Science of Sleep*, 10, pp. 421-430
- Cowan, N (2008) What are the differences between long-term, short-term, and memori kerja?, *Prog Brain Res*.
- Curcio G, Ferrara M, Gennaro LD. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews.*, 10(5), pp. 323-337. <https://doi.org/10.1016/j.smr.v.2005.11.001>
- Fatima, Y., Doi, S. A. R., Najman, J. M., dan al Mamun, A. (2016). Exploring gender difference in sleep quality of young adults: Findings from a large population study. *Clinical Medicine and Research*, 14(3-4), 138-144. <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1338>
- Fatima, Y., Doi, S. A. R., Najman, J. M., dan al Mamun, A. (2016). Exploring gender difference in sleep quality of young adults: Findings from a large population study. *Clinical Medicine and Research*, 14(3-4), 138-144. <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1338>
- Fenny, dan Supriatmo. (2016). Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur dengan Prestasi Belajar pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(3), pp. 140-147.

- Ficca, G., Axelsson, J., Mollicone, D. J., Muto, V., dan Vitiello, M. V. (2009). Naps, cognition and performance. *Sleep Medicine Reviews*, 14(4), pp. 249-258.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.09.005>
- Frenda, S. J., dan Fenn, K. M. (2016). Sleep Less, Think Worse: The Effect of Sleep Deprivation on Working Memory. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(4), 463-469.
<https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.10.001>
- Gao, W., Ping, S., dan Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: A longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, 263, pp. 292-300.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>
- Gordon, S. J., Grimmer, K. A., dan Trott, P. (2007). Sleep position, age, gender, sleep quality and waking cervico-thoracic symptoms. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 5(1), 1-8
- Hariawan, H., Haryanto, J., dan Ulfiana, E. (2017). Wudu Improving Sleep Quality on Elderly with Insomnia. *Advances in Health Sciences Research*, 3. <https://doi.org/10.2991/inc-17.2017.3>
- Haryati dan Yunaningsi, S. P. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Medika Hutama*, 1(3), pp 146-155
- Ibrahim, NK., Badawi, FA., Mansouri, YM., Ainousa, AM., Jambi, SK., Fathani, AN., dan Andijani, RA. (2017) Sleep Quality among Medical Students at King Abdulaziz University: A Cross-sectional Study. *J Community Med Health Educ*, 7(5), pp. 1-6. doi:10.4172/2161-0711.1000561
- James, B., Omoaregba, J., dan Igberase, O. (2011). Prevalence and correlates of poor sleep quality among medical students at a Nigerian university. *Annals of Nigerian Medicine*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.4103/0331-3131.84218>
- Jauhari, A. (2017). Pemahaman Hadis tentang *Qaylūlah*. *Skripsi Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Antasari*. Universitas Islam Negeri Antasari.
- Kasiati dan Rosmalawati, N. W. D (2016). *Kebutuhan Dasar Manusia I*.
- Lallukka, T., Sares-Jäske, L., Kronholm, E., Sääksjärvi, K., Lundqvist, A., Partonen, T., Rahkonen, O., dan Knekt, P. (2012). Sociodemographic and socioeconomic differences in sleep duration and insomnia-related symptoms in Finnish adults. *BMC Public Health*, 12(1), pp. 1-22. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-565>
- Lestari, N. D dan Minan, M. R. (2018). Efektivitas Terapi Wudhu Menjelang Tidur terhadap Kualitas Tidur Remaja. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(2), pp. 49-52. <https://doi.org/10.18196/mm.180215>
- Loprinzi, P., dan Frith, E. (2018). The Role of Sex in Memory Function: Considerations and Recommendations in the Context of Exercise. *Journal of Clinical Medicine*, 7(6), 132. doi:10.3390/jcm7060132
- Naska, A., Oikonomou, E., Trichopoulou, A., Psaltopoulou, T., dan Trichopoulos, D. (2007). Siesta in Healthy Adults and Coronary Mortality in the General Population. *Arch Intern Med*, 167, pp. 296-301. <https://doi:10.1001/archinte.167.3.296>
- Nowakowski, S., Meers, J., dan Heimbach, E. (2013). Sleep and Women's Health. *Sleep Med Res*, 4(1), pp. 1-22. <https://doi.org/10.17241/smr.2013.4.1.1>

- Okuda, M., Noda, A., Mabuchi, S., Iwamoto, K., Banno, M., Miyata, S., Yasuma, F., dan Ozaki, N. (2021). Sleep fragmentation and working memory in healthy adults. *Sleep Science*, 14(2), pp. 111-117. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200088>
- Paudel, K., Adhikari, T. B., Khanal, P., Bhatta, R., Paudel, R., Bhusal, S., & Basel, P. (2022). Sleep quality and its correlates among undergraduate medical students in Nepal: A cross-sectional study. *PLOS Global Public Health*, 2(2), e0000012. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000012>
- Peng, Z., Dai, C., Ba, Y., Zhang, L., Shao, Y., dan Tian, J. (2020). Effect of Sleep Deprivation on the Working Memory-Related N2-P3 Components of the Event-Related Potential Waveform. *Frontiers in Neuroscience*, 14. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00469>
- Pratiaksa, A., Wiyono, N., dan Jusup, S. A. (2016). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kapasitas Memori Kerja pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *NEXUS KEDOKTERAN KOMUNITAS*, 5(2), pp. 85-91
- Puspasari, S., Belladonna, M., dan Wardani, N. D. (2019). Korelasi Kualitas Tidur dengan Kapasitas Memori Kerja pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 8(1), 482-491
- Rajabnezhad, M. R., Rajabnezhad, S., Rastegar, F., Nicknejad, S., dan Rjabinezhad, M. R. (2011). The Role of Sleep Functions in Human Health from the Perspective of the Holy Quran. *Quran Med*, 1(2), pp. 30-35. <https://doi.org/10.5812/quranmed.4980>
- Salama, A. A. (2017). Sleep Quality in Medical Students, Menoufia University, Egypt. *The Egyptian Family Medicine Journal*, 1(1), pp. 1-21. <https://doi.org/10.21608/efmj.2017.67520>
- Shan, C. Z., dan Bakar, M. A. B. A. (2021). Does Gender Difference Play a Significant Role in Verbal and Visuospatial Working Memory Performance?. *Journal of Cognitive Sciences and Human Development*. 7(2), pp. 80-90. <https://doi.org/10.33736/jcshd.3744.2021>
- Sherwood, L (2013). *Fisiologi Manusia: Dari Sel ke Sistem*. 8 ed. Diedit oleh Ong, H. O., Mahode, A. A., dan Ramadhani, D., EGC, Jakarta.
- Siregar, N. R (2018). "Cool" dan "Hot" Brain Executive Functioning dan Performansi Akademik Siswa. *Buletin Psikologi*, 26(2), pp. 97-110
- Stefanie dan Irawaty, E. (2019). Hubungan kualitas tidur dengan hasil belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), pp. 403-409. <https://doi.org/10.24912/tmj.v1i2.3843>
- Takeuchi, M., Furuta, H., Sumiyoshi, T., Suzuki, M., Ochiai, Y., Hosokawa, M., Matsui, M., dan Kurachi, M. (2014). Does sleep improve memory organization? *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8(65), pp. 1-8. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00065>
- Tantri, I. N., Putu, L., dan Sundari, R. (2019). Hubungan antara Jenis Kelamin, Konsumsi Kafein, Tinggal Sendiri, dan Jam Mulai Tidur dengan Kualitas Tidur Buruk Mahasiswa di Kota Denpasar. *MEDIKA UDAYANA*, 8(7). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Toghyani, M., Kajbaf, M. B., & Ghamarani, A. (2018). What Does Islamic Lifestyle Say about Depression Management? *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 20(7), pp. 1-8.

<https://doi.org/10.5812/zjrms.67766>

Yusof, F. M., Muhamad, S. N., Rosman, A. S., Ahmad, S. N., Razak, N. F., Hashim, N. I., dan Awang, A. (2014). Sleep phenomena from the perspectives of Islam and science. *Jurnal Teknologi (Sciences and Engineering)*, 67(1), pp 105-110. <https://doi.org/10.11113/jt.v67.1687>

Zeng, L. N., Zong, Q. Q., Yang, Y., Zhang, L., Xiang, Y. F., Ng, C. H., Chen, L. G., dan Xiang, Y. T. (2020). Gender Difference in the Prevalence of Insomnia: A Meta-Analysis of Observational Studies. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.577429>