

Hubungan Konsentrasi dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Tingkat Empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Periode 2017 Hingga 2018

Correlation Between Concentration with Sleep Quality in Fourth Grade Students of Medical Faculty Islamic University of Bandung Period 2017 to 2018

¹ AwanKurniaman, ² Adjat S Rasjad, ³ Asep Saefulloh

¹Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

²Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, RSUD AL-IHSAN,

³Bagian Saraf, Fakultas Kedokteran, RSUD AL-IHSAN,

Jl. Tamansari No.22 Bandung 40116

Email: onesan14@gmail.com, ,adjatrasjad@gmail.com asepsaefulloh@gmail.com

Abstract. Concentration affects human activity and is influenced by many things, one of which is the quality of sleep. Today, many individuals have less sleep time. This of course affects the individual's sleep quality. This study aims to assess whether there is a correlation between concentration with sleep quality in fourth grade students of Medical Faculty of Islamic University of Bandung period 2017 to 2018. This study used analytical method and cross sectional design. A total of 46 samples fulfilled the inclusion and exclusion criteria and were taken by random sampling. The data was taken by filling out the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and followed by a stroop test. Data analysis was done by Statistic Package for Social Science program version 21 (SPSS) based on statistical chi-square test. The results showed that students with poor sleep and poor concentration were 19 people (41,3%), students with poor sleep quality and good concentration were 17 people (36,9%), students with good sleep quality and poor concentration were 2 people (4,3%), students with good sleep quality and good concentration were 8 people (17,3%). and referring to Fisher's exact test, it was found that there was no correlation between concentration with sleep quality in fourth grade students of Medical Faculty Islamic University of Bandung period 2017 to 2018 $p = 0,084$. Some factors that influence concentration and quality of sleep are physical factors including fatigue, insomnia, hunger, menstrual cycle and density of class schedules.

Keywords: concentration, sleep quality, students of Medical Faculty Islamic University of Bandung.

Abstrak. Konsentrasi mempengaruhi aktivitas seseorang dan dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah kualitas tidur. Dewasa ini, banyak individu yang memiliki waktu tidur yang kurang. Hal ini tentu saja mempengaruhi kualitas tidur individu tersebut yang kemudian berpengaruh terhadap konsentrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan konsentrasi pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dan desain *cross sectional*. Jumlah sampel 46 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diambil secara *random sampling*. Untuk penilaian kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan untuk penilaian konsentrasi menggunakan *stroop test*. Analisis data dilakukan dengan program *Statistic Package for Social Science version 21* (SPSS) dan menggunakan uji statistik chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualitas tidur dan konsentrasi buruk berjumlah 19 orang (41,3%), mahasiswa dengan kualitas tidur buruk dan konsentrasi baik berjumlah 17 orang (36,9%), mahasiswa dengan kualitas tidur baik dan konsentrasi buruk berjumlah 2 orang (4,3%), mahasiswa dengan kualitas tidur dan konsentrasi baik berjumlah 8 orang (17,3%). Mengacu pada *fisher's exact test* didapatkan hasil $p=0,084$. Beberapa faktor yang mempengaruhi konsentrasi dan kualitas tidur adalah faktor fisik meliputi kelelahan, insomnia, rasa lapar, menstruasi dan kepadatan jadwal kuliah.

Kata kunci: konsentrasi, kualitas tidur, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

A. Pendahuluan

Kualitas tidur yang baik merupakan prediktor kesehatan fisik dan kesehatan mental. Meskipun istilah "kualitas tidur" secara luas digunakan oleh para peneliti, dokter, dan masyarakat, istilah ini tidak memiliki konsensus definisi. Hingga saat ini, tidak ada panduan yang konsisten tersedia dari komunitas ilmiah mengenai batasan normal atau optimal, tidur yang sehat dan kualitas tidur yang baik.^{1, 2} Seorang dewasa yang sehat menghabiskan sekitar sepertiga dari hidupnya untuk tidur. Tidur didefinisikan sebagai perilaku dinamis yang melibatkan aktivitas khusus otak, dan dikendalikan oleh mekanisme yang rumit dan tepat.^{3, 4}

Kebanyakan orang dewasa muda secara individu sering mengalami jam-jam tidur yang tidak beraturan. Mereka dilaporkan sering mengalami ketidakpuasan tidur^{5, 6}. *Insomnia* adalah salah satu gangguan subjektif yang mempengaruhi kualitas tidur. Sebanyak empat sampai tiga puluh delapan persen orang Amerika Utara dan 6–70% orang di seluruh dunia, mengalami *insomnia*. Ketidakpuasan tidur berkaitan dengan *sleep deprivation* atau suatu kondisi tidak cukup tidur. Hal ini dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan ingatan^{7, 8}.

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan konsentrasi yang baik.

Konsentrasi identik dengan perhatian, yaitu kemampuan memilih salah satu stimulus yang ada untuk diproses lebih lanjut. Konsentrasi juga diartikan sebagai suatu proses terfokusnya perhatian seseorang secara maksimal terhadap suatu objek kegiatan yang dilakukannya.⁵ Kebanyakan orang dewasa dapat berkonsentrasi pada tugas untuk jangka waktu 35 hingga 45 menit. Ketika kita kurang tidur, fokus, perhatian, dan kewaspadaan mengalami penurunan, sehingga lebih sulit untuk menerima informasi. Tanpa tidur dan istirahat yang cukup, *neuron* yang bekerja berlebihan tidak lagi berfungsi untuk mengkoordinasikan informasi dengan benar, dan kita kehilangan kemampuan untuk konsentrasi.⁶

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* dan menggunakan teknik pengumpulan data secara *random sampling* dengan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dan pengujian langsung terhadap subjek menggunakan *stroop test*. Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung tingkat empat periode 2017 hingga 2018 yang memenuhi kriteria inklusi semua mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018, dan mahasiswa yang bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut, dan kriteria eksklusi memiliki penyakit yang menyebabkan terganggunya kualitas tidur, seperti osteoporosis, rhinitis alergi, infeksi (limpa), tumor atau kanker pada stadium lanjut, sedang mengalami depresi atau kecemasan yang mengganggu kualitas tidur, dan sedang mengonsumsi obat-obatan yang berpengaruh terhadap kualitas tidur, seperti: diuretik, dan anti depresan, dengan sampel yang berjumlah 46 orang mahasiswa.

Skala ukur kuesioner PSQI secara ordinal dengan hasil ukur skor ≤ 5 kualitas tidur baik, dan skor ≥ 5 kualitas tidur buruk. Skala ukur konsentrasi secara ordinal menggunakan 2 set *stroop test* yang berisi 25 kartu setiap set, set pertama untuk

membaca kata dari setiap kartu, set kedua untuk membaca warna kata dari setiap kartu. Waktu terlama pada saat membaca tiap set kartu dikurangi waktu tercepat sehingga didapatkan hasil interference score. Bila didapatkan selisih kedua waktu interference score ≤ 13 , maka dikatakan konsentrasi baik. Namun bila interference score ≥ 14 maka dikatakan konsentrasi buruk.

C. Hasil

Tabel 1 Kualitas tidur pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018.

Kualitas Tidur	Jumlah Mahasiswa	Presentase (%)
Baik	10	22
Buruk	36	78
Total	46	100

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar mahasiswa memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 36 orang (**78%**)

Tabel 2 Konsentrasi pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018.

Konsentrasi	Jumlah Mahasiswa	Presentase (%)
Baik	25	54
Buruk	21	46
Total	46	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa yang memiliki konsentrasi baik adalah 25 orang (54,3%)

Tabel 3 Hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018.

Kualitas Tidur	Konsentrasi Baik		Konsentrasi Buruk		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
Baik	8	17,3	2	4,3	10	100	0,084
Buruk	17	36,9	19	41,3	36	100	
Total	25	54,3	21	45,6	46	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualitas tidur dan konsentrasi buruk berjumlah 19 orang (41,3%), mahasiswa dengan kualitas tidur buruk dan konsentrasi baik berjumlah 17 orang (36,9%), dan mahasiswa dengan kualitas tidur baik dan konsentrasi buruk berjumlah 2 orang (4,3%). Hasil uji statistik *chi square* pada penelitian diatas diperoleh informasi nilai $P > 0,05$ ($p = 0,084$).

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dari total 46 orang mahasiswa yang telah mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan dilakukan *stroop test*, Berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualitas tidur dan konsentrasi buruk berjumlah 19 orang (41,3%), mahasiswa dengan kualitas tidur buruk dan konsentrasi baik berjumlah 17 orang (36,9%), mahasiswa dengan kualitas tidur baik dan konsentrasi buruk berjumlah 2 orang (4,3%), mahasiswa dengan kualitas tidur dan konsentrasi baik berjumlah 8 orang (17,3%). Dan diperoleh informasi nilai $P > 0,05$ ($p = 0,084$).

Hasil ini sesuai dengan penelitian Mellissa Cintya bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan daya konsentrasi pada mahasiswa angkatan 2009 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara ($p = 0,575$)¹¹

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan konsentrasi yang baik. Konsentrasi identik dengan perhatian, yaitu kemampuan memilih salah satu stimulus yang ada untuk diproses lebih lanjut. Konsentrasi juga diartikan sebagai suatu proses terfokusnya perhatian seseorang secara maksimal terhadap suatu objek kegiatan yang dilakukannya.^{9,10}

Konsentrasi dan pemahaman seseorang pada dasarnya dipengaruhi neurotransmitter serotonin yang konsentrasinya berkurang pada saat kurang tidur. Serotonin adalah suatu neurotransmitter monoamino yang disintesis pada neuron neuron serotonergik dalam sistem saraf pusat. Jumlah serotonin normal dalam darah adalah 101–283 nanograms per milliliter (ng/mL). Sistem serotonergik memainkan peran dalam perilaku yang melibatkan kognitif yang tinggi. Reseptor serotonin ditemukan di daerah otak yang terlibat dalam pembelajaran dan ingatan termasuk cortex, amygdala, dan hippocampus. Sebagai target untuk meningkatkan kognitif, reseptor serotonin yang terfokus pada beberapa subtype serotonin – receptor terbukti terlibat dalam kognisi dan memori. Bukti konvergen menunjukkan bahwa pemberian agonis reseptor 5-HT_{2A/2C}, 5-HT₄ atau antagonis reseptor 5-HT_{1A}, 5HT₃, dan 5-HT_{1B} mencegah gangguan memori dan memfasilitasi pembelajaran dalam situasi

yang melibatkan konsentrasi yang tinggi.11,12,13 Serotonin juga berkaitan dengan siklus tidur dan meningkat pada fase slow wave sleep (SWS) saat tidur. Ketika mengalami sleep deprivation tentunya akan mengakibatkan penurunan dari serotonin, sehingga untuk mendapatkan jumlah serotonin normal, diperlukan kualitas tidur yang baik.14, 15

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi dan kualitas tidur pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018 terdiri dari kondisi fisik meliputi kelelahan, sakit, rasa lapar, insomnia dan menstruasi. Kondisi psikologis meliputi motivasi, suasana hati, dukungan keluarga dan trauma masa lalu. Atmosfer pembelajaran meliputi persepsi mahasiswa terhadap dosen, jumlah mahasiswa, posisi duduk, pengaruh teman, kepadatan jadwal kuliah, durasi waktu kuliah, sarana dan prasarana, media pembelajaran dan penggunaan handphone dan masalah keuangan.

E. Simpulan

Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan konsentrasi pada mahasiswa tingkat empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode 2017 hingga 2018.

Daftar Pustaka

- Ohayon M, Wickwire EM, Hirshkowitz M, et al. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Heal.* 2017;3(1):6-19. doi:10.1016/j.sleh.2016.11.006.
- Lee KY, HS Lam M. Physical Activity Measurements in Sport Field: Objective or Subjective Measures? *Sport Nutr Ther.* 2017;02(02). doi:10.4172/2473-6449.1000122.
- Sarfriyanda J', Karim D', Dewi AP. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *J Online Mhs Bid Ilmu Keperawatan.* 2015;2(2):1178-1185. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/8282>.
- Dobing S, Frolova N, McAlister F, Ringrose J. Sleep quality and factors influencing self-reported sleep duration and quality in the general internal medicine inpatient population. *PLoS One.* 2016;11(6):1-6. doi:10.1371/journal.pone.0156735.
- Studi P, Dokter P, Kedokteran F, Udayana U. Konsentrasi Mahasiswa Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2017;6(8):1-8.
- Tigner Robert B. Concentration & Memory. *J Coll Teach.* 2010;47(September):149-152. <http://utsc.utoronto.ca?aacc/sites/utsc.utoronto.ca.aacc>.
- Sarode DP, Mathie D, Gao N, et al. A Sleep to Remember: The Effects of Sleep on Memory. *Res Medica.* 2013;21(1):23.

- doi:10.2218/resmedica.v21i1.179.
- Bodin T, Björk J, Ardö J, Albin M. Annoyance, sleep and concentration problems due to combined traffic noise and the benefit of quiet Side. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(2):1612-1628. doi:10.3390/ijerph120201612.
- Holcomb B, Raisin BN, Gravitt K, Herrick L, Mitchell N, Mitchell Emily Simonavice Faculty Mentor N. The Relationship Between Sleep Quality and Memory. *Corinth*. 2016;17(17). <http://kb.gcsu.edu/thecorinthian%5Cnhttp://kb.gcsu.edu/thecorinthian/vol17/iss1/7>.
- Schumacher M, Sipes D. The Effects of Sleep Deprivation on Memory , Problem Solving and Critical Thinking. 2015;(May).
- lestari gianita yulia, Widayanti WW, Rahmawaty I. Hubungan Antara Olahraga Futsal Dengan Konsentrasi. *Pros Pendidik Dr*. 2015;0(0):199-203. <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/dokter/article/view/1170> . Accessed December 18, 2017.
- Jenkins TA, Nguyen JCD, Polglaze KE, Bertrand PP. Influence of tryptophan and serotonin on mood and cognition with a possible role of the gut-brain axis. *Nutrients*. 2016;8(1):1-15. doi:10.3390/nu8010056.
- Lamba S, Rawat A, Jacob J, et al. Impact of Teaching Time on Attention and Concentration. *IOSR J Nurs Heal Sci*. 2014;3(4):1-4. <http://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol3-issue4/Version-1/A03410104.pdf>.
- Sigurðardóttir FD. Effects of sleep deprivation on learning and memory in Zebrafish (*Danio rerio*). 2012:1-27.
- Macleod CM. The Stroop Effect. *Encycl Color Sci Technol*. 2016:6-11. doi:10.1007/978-3-642-27851-8.