

## Hubungan Pola Tidur Terhadap Hasil Ujian Akhir Blok *Tropical Infectious Disease* Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Universitas Lampung

Sitti Hazrina<sup>1</sup>, Dwita Oktaria<sup>2</sup>, Rika Lisiswanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2,2</sup>Bagian Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Tidur yang kurang baik dalam aspek kuantitatif maupun kualitatif dapat menyebabkan gangguan fisik, kognitif dan bahkan kematian. Durasi tidur yang baik bagi individu adalah selama tujuh sampai sembilan jam. Salah satu faktor yang mempengaruhi pola tidur adalah faktor akademik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pola tidur terhadap hasil ujian akhir blok *Tropical Infectious Disease* mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Penelitian menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Sebanyak 165 responden penelitian diminta untuk mengisi survei berisi pertanyaan mengenai tidur pada malam hari biasa dan pada malam sebelum ujian. Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Fisher* dan *Chi Square*. Berdasarkan analisis univariat didapatkan lebih banyak mahasiswa yang tidur tidak cukup pada malam sebelum ujian. Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* dan uji *Fisher* didapatkan hasil yaitu tidak terdapat hubungan antara durasi tidur malam hari biasa ( $p>0,05$ ,  $p=0,390$ ) dan tidak terdapat hubungan antara durasi tidur pada malam sebelum ujian ( $p>0,05$ ,  $p=0,738$ ) dengan hasil ujian.

**Kata Kunci** : durasi tidur, hasil ujian, pola tidur

## Association Between Sleep Patterns and Final Block Exam Score of *Tropical Infectious Disease* Block Medical Faculty Lampung University

### Abstract

Poor sleep in both quantitative and qualitative aspects can cause physical disturbance, cognitive disturbance and even death. Sleep duration required by each individual is seven until nine hours. One of the factors that influence sleep pattern is academic factor. The purpose of this study was to determine the relationship between sleep pattern on final exam score of *Tropical Infectious Disease* blocks Medical Faculty of Lampung University. This study used a *cross sectional* design. A total of 165 respondent were asked to fill the questionnaires about their sleep during a typical school week and on the night prior to examination. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses. Bivariate analysis were done using *Chi Square* test and *Fisher* test. Univariate analysis revealed that more students did not have enough sleep on the night prior to examination than on the typical school week. Bivariate analysis using *Chi Square* test and *Fisher* test showed there are no association between sleep duration on the typical school week and academic performance ( $p=0,390$ ) and between sleep duration on the night prior to examination and academic performance ( $p=0,738$ ).

**Keywords**: academic performance, sleep duration, sleep patterns

**Korespondensi**: Sitti Hazrina, Jl. Prof. Dr. Ir. Soemantri Brojonegoro, Rajabasa, Bandar Lampung, HP 082298866926, email: [shazrina96@gmail.com](mailto:shazrina96@gmail.com)

### Pendahuluan

Tidur merupakan salah satu hal penting dalam kehidupan manusia dan menempati sekitar sepertiga kehidupan manusia. Tidur bukan merupakan proses pasif tetapi merupakan suatu

proses yang membutuhkan keaktifan dari fungsi otak. Tidur yang kurang baik dalam aspek kuantitatif ataupun kualitatif bisa menyebabkan gangguan fisik, kognitif dan bahkan kematian.<sup>1</sup> Tidur yang baik bagi seorang individu

adalah tidur selama tujuh sampai sembilan jam per malam. Kurang kualitas atau kuantitas tidur akan menyebabkan gangguan kognitif atau bahkan mengganggu kesehatan individu tersebut.<sup>2</sup>

Tidur secara fisiologis dibagi menjadi dua fase, yaitu *non-rapid eye movement* (NREM) yang terbagi menjadi empat fase dan *rapid eye movement* (REM).<sup>1</sup> Fase NREM mempunyai karakteristik berupa gelombang otak dengan frekuensi yang lambat serta akan terlihat aktivitas otot yang menurun.<sup>1,3</sup> Pada tipe yang kedua yaitu REM merupakan tipe tidur pada saat otak bekerja dengan sangat aktif dan terjadi peningkatan hingga 20%. Tipe tidur REM ini terjadi secara episodik.<sup>3</sup> Proses tidur diatur oleh irama sirkadian yang merupakan sebuah siklus selama 24 jam. Irama sirkadian akan diatur oleh hormon melatonin yang disekresi oleh glandula pineal.<sup>4</sup>

Pola tidur merupakan model atau bentuk tidur dalam jangka waktu tertentu yang relatif menetap. Pola tidur terdiri dari jadwal masuk tidur dan bangun, irama tidur, frekuensi tidur dalam sehari, mempertahankan kondisi tidur dan kepuasan tidur.<sup>5</sup> Faktor yang mempengaruhi pola tidur adalah usia dan keadaan psikologis. Contohnya adalah stress akademik yang merupakan salah satu dampak psikologis yang dialami oleh mahasiswa kedokteran.<sup>6</sup>

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh setelah proses pembelajaran yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik dalam aspek pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) sehingga lebih baik dari sebelumnya.<sup>7</sup>

Beberapa penelitian menyatakan terdapat hubungan antara durasi tidur

terhadap hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Megan mengenai durasi tidur pada malam sebelum dan hasil belajar didapatkan hubungan yang signifikan.<sup>8</sup> Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola tidur terhadap hasil ujian akhir blok mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

## Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional study*. Penelitian dilaksanakan bulan September sampai November 2017 di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada mahasiswa angkatan 2016. Sampel penelitian terdiri dari 240 orang mahasiswa yang mengikuti blok *Tropical Infectious Disease*. Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah semua responden yang bersedia dan yang mengikuti Ujian Akhir Blok (UAB) Blok *Tropical Infectious Disease*. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak hadir UAB dan mahasiswa yang tidak menjawab pertanyaan survei dengan lengkap.

Metode pengambilan data yaitu data primer mengenai pola tidur menggunakan survei berisi pertanyaan mengenai waktu bangun dan tidur, durasi tidur pada malam hari biasa dan malam sebelum ujian dan berisi pertanyaan terbuka mengenai penyebab atau alasan terlambat tidur pada malam hari.

Penelitian telah memenuhi kaidah etik penelitian oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan surat keterangan lolos kaji etik No. 458/UN.26.8/DL/2017. Analisa data penelitian menggunakan uji *chi square* dan uji *fisher*.

## Hasil

Hasil penelitian dari mahasiswa angkatan 2016 yang berjumlah 240 responden dan terdapat 168 mahasiswa

yang bersedia untuk mengisi survei. Tiga diantaranya tidak mengisi survei secara lengkap sehingga masuk ke dalam kriteria eksklusi. Sehingga jumlah data yang didapat terkumpul 165 responden yang termasuk ke dalam kriteria inklusi.

**Tabel 1.** Gambaran Pola Tidur

| Karakteristik                       | Hari Biasa |                | Malam Sebelum Ujian |                |
|-------------------------------------|------------|----------------|---------------------|----------------|
|                                     | Jumlah     | Persentase (%) | Jumlah              | Persentase (%) |
| <b>Waktu Berangkat Tidur</b>        |            |                |                     |                |
| Sebelum pukul 23.00                 | 135        | 81,8           | 68                  | 41,2           |
| 23.00-00.00                         | 0          | 0              | 43                  | 26,1           |
| 00.00-01.00                         | 24         | 14,5           | 28                  | 17,0           |
| Setelah pukul 01.00                 | 6          | 3,6            | 26                  | 15,8           |
| <b>Durasi Tidur pada malam hari</b> |            |                |                     |                |
| Cukup                               | 89         | 53,9           | 14                  | 8,5            |
| Tidak cukup                         | 76         | 46,1           | 151                 | 91,5           |

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat jumlah responden pada hari biasa dan malam sebelum ujian lebih banyak jumlah responden yang berangkat tidur sebelum pukul 23.00. Selain itu, dapat dilihat juga jumlah responden pada hari biasa lebih banyak responden yang durasi tidurnya cukup ( $\geq 7$  jam). Sedangkan pada malam sebelum ujian lebih banyak yang tidurnya tidak cukup ( $< 7$  jam).

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat beberapa alasan yang menjadi penyebab responden terlambat tidur. Lebih banyak jumlah responden yang terlambat tidur dikarenakan belajar hingga larut malam. Berdasarkan tabel 3, dari 165 responden, lebih banyak mahasiswa yang tidak lulus yaitu 80% dari jumlah responden.

**Tabel 2.** Alasan Penyebab Terlambat Tidur

| Alasan                         | Jumlah | Persentase (%) |
|--------------------------------|--------|----------------|
| Belajar                        | 73     | 44,2           |
| Belajar dan menggunakan gadget | 36     | 21,8           |
| Belajar dan menonton           | 15     | 9,1            |
| Belajar dan organisasi         | 7      | 4,2            |
| Menggunakan gadget             | 32     | 19,4           |
| Menonton                       | 2      | 1,2            |
| Total                          | 165    | 100            |

**Tabel 3.** Frekuensi Nilai Ujian Akhir Blok

| Karakteristik | Jumlah | Persentase (%) |
|---------------|--------|----------------|
| Lulus         | 33     | 20             |
| Tidak Lulus   | 132    | 80             |
| Total         | 165    | 100            |

**Tabel 4.** Hubungan Pola Tidur pada Hari Biasa dan Nilai UAB

|             | Lulus | Tidak Lulus | Total | p value |
|-------------|-------|-------------|-------|---------|
| Cukup       | 20    | 69          | 89    | 0,390   |
| Tidak Cukup | 13    | 63          | 76    |         |
| Total       | 33    | 132         | 165   |         |

Berdasarkan tabel 4, mengenai hubungan pola tidur pada hari biasa dan nilai ujian akhir blok dilakukan analisis dengan menggunakan uji hipotesis *Chi Square* dan didapatkan hasilnya  $p > 0,05$  sehingga didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara durasi tidur pada hari biasa dan hasil ujian akhir blok.

Berdasarkan tabel 5, hubungan pola tidur pada malam sebelum ujian dan nilai ujian akhir blok dilakukan analisis dengan menggunakan uji alternatif *Fisher*. Karena didapatkan nilai *expected count* lebih dari 20%. Dimana tidak memenuhi syarat dari uji *chi square* sehingga digunakan uji alternatif berupa uji *Fisher*.

**Tabel 5.** Hubungan pola tidur pada malam sebelum ujian dan nilai UAB

|             | Lulus | Tidak Lulus | Total | p value |
|-------------|-------|-------------|-------|---------|
| Cukup       | 2     | 12          | 151   | 0,738   |
| Tidak Cukup | 31    | 120         | 14    |         |
| Total       | 33    | 132         | 165   |         |

Pada pengujian dengan uji hipotesis Fisher, didapatkan nilai  $p$  value > 0,05, yang mana berarti tidak terdapat hubungan antara pola tidur pada malam sebelum ujian terhadap nilai ujian akhir blok.

### Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan bahwa jumlah responden pada hari biasa lebih banyak yang tidur sebelum pukul 23.00 yaitu berjumlah 135 orang (81,8%). Hal ini juga terjadi pada malam sebelum ujian, masih lebih banyak jumlah responden yang tidur pada malam sebelum ujian tetapi lebih sedikit daripada hari biasa (68 orang, 41,2%). Pada hari biasa, lebih banyak responden yang durasi tidurnya cukup ( $\geq 7$  jam) dengan jumlah 89 orang (53,9%). Sedangkan pada malam sebelum ujian, lebih banyak responden yang durasi tidurnya tidak cukup (<7 jam) dengan jumlah 151 orang (91,5%).

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pola tidur, yaitu faktor biologis dan faktor psikososial. Faktor biologis berhubungan dengan irama sirkadian yang mengatur waktu tidur dan bangun seseorang. Sedangkan faktor psikososial, contohnya seperti depresi dan kecemasan yang diakibatkan oleh stress akademik yang biasanya sering dialami oleh mahasiswa kedokteran. Terutama saat mendekati ujian. Perubahan pola tidur yang tidak baik seperti penurunan durasi tidur saat malam hari, berangkat tidur lebih lama dan bangun pagi lebih cepat dapat menimbulkan gangguan seperti *Delayed*

*Sleep Phase Syndrome* (DSPS), penurunan konsentrasi, perubahan mood dan temperamen seseorang.<sup>6,9</sup>

Perubahan pola tidur memang sering dialami oleh mahasiswa terutama pada mahasiswa kedokteran yang dapat diakibatkan oleh berbagai macam alasan seperti adanya perubahan pada irama sirkadian, tekanan dalam belajar dan kebiasaan tidur yang buruk yang nantinya akan mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Perubahan pola tidur dapat mengakibatkan seseorang kurang tidur dan merasa kantuk yang berlebihan pada siang hari. Hal ini juga akan mempengaruhi dari hasil akademik seseorang dan bahkan dapat berkembang menjadi gangguan tidur seperti insomnia.<sup>10</sup>

Gangguan pola tidur yang diakibatkan oleh irama sirkadian, dapat dibagi menjadi dua yaitu primer dan sekunder. Gangguan pola tidur yang primer contohnya adalah *delayed sleep phase* dengan karakteristik berupa terlambat pergi tidur dan waktu bangun tidur lebih lama dua jam atau lebih dari waktu bangun biasanya. Contoh gangguan pola tidur primer kedua adalah *advanced sleep phase* dengan karakteristik tidur lebih awal dan bangun tidur juga lebih awal beberapa jam dari biasanya. Penderita juga akan mengeluhkan merasakan kantuk pada siang hari akibat bangun tidur yang terlalu awal.<sup>11</sup>

Pada pertanyaan terbuka yang diberikan pada responden di penelitian ini mengenai penyebab atau alasan terlambat tidur dapat dilihat pada tabel 2. Pada tabel 2 tersebut, dapat dilihat bahwa beberapa alasan yang menjadi penyebab terlambat tidur adalah karena belajar, menggunakan *gadget*, menonton dan organisasi. Penggunaan *gadget* atau alat elektronik seperti komputer untuk bermain *games*, internet dan penggunaan media sosial seperti penggunaan fitur *chat* Line dan Instagram. Menonton film, drama atau

menonton Youtube juga menjadi salah satu alasan penyebab terlambat tidur hingga larut malam. Selain itu, terdapat pula yang dikarenakan organisasi, seperti rapat yang diadakan melalui fitur media sosial seperti Line hingga larut malam.

Pada tabel 3, dapat dilihat jumlah mahasiswa yang lulus ujian akhir blok *Tropical Infectious Disease*, didapatkan bahwa lebih banyak mahasiswa yang tidak lulus ujian akhir blok. Dengan jumlah yang tidak lulus 132 orang (80%) dan jumlah yang lulus adalah 33 orang (20%).

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara durasi tidur pada malam hari biasa dengan hasil ujian akhir blok (tabel 4). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Megan pada mahasiswa farmasi di *Auburn University Harrison School of Pharmacy* mengenai durasi tidur dan hasil akademik. Pada penelitian tersebut didapatkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan hasil ujian.<sup>8</sup>

Pada penelitian ini juga didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara durasi tidur pada malam sebelum ujian dengan hasil ujian akhir blok (tabel 5). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kazim dan Abrar mengenai pola tidur dan hasil akademik pada mahasiswa kesehatan di universitas di Pakistan. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa mahasiswa yang mendapat nilai A dan B durasi tidurnya kurang dari 7 jam, akan tetapi sebagian besar responden yang gagal dalam ujian adalah beberapa orang yang durasi tidurnya juga kurang dari 7 jam.<sup>12</sup>

Tidur merupakan salah satu hal yang penting untuk kesehatan mental dan kesehatan fisik individu. Selain itu, tidur juga berperan penting dalam pembelajaran dan konsolidasi memori. Sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi hasil belajar dari

seorang individu. Mahasiswa yang berangkat tidur lebih lama dan bangun lebih awal cenderung memiliki penurunan hasil akademik.<sup>4,12,13</sup>

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil akademik seseorang. Secara umum dapat dibagi menjadi faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal itu sendiri dibagi lagi menjadi faktor fisik yaitu kesehatan secara umumnya dan faktor psikologis seperti motivasi, *self-efficacy*, inteligensi, bakat, kecerdasan dan sebagainya.<sup>14</sup> Faktor eksternal dapat dibagi lagi menjadi faktor lingkungan belajar dan faktor keluarga.<sup>15</sup>

Faktor lingkungan belajar dapat dibagi lagi menjadi beberapa kategori yaitu proses mengajar, sumber pembelajaran, *learning workload*, penilaian atau *assessment*, komunitas dalam pembelajaran atau *learning community* dan program tujuan pembelajaran atau *program goals*.<sup>16</sup> Faktor keluarga yang dapat berpengaruh terhadap hasil akademik seseorang contohnya adalah keadaan sosio-ekonomi keluarga yang dapat berhubungan dengan pendapatan keluarga, tingkat pendidikan orang tua dan pekerjaan orang tua.<sup>17</sup>

### Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan antara durasi tidur pada malam hari biasa dan pada malam sebelum ujian terhadap nilai ujian akhir blok dengan nilai  $p > 0,05$ . Didapatkan lebih banyak mahasiswa yang tidur cukup pada hari biasa dan lebih banyak mahasiswa yang tidur kurang cukup pada malam sebelum ujian.

### Daftar Pustaka

1. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Synopsis of psychiatry behavioral sciences/clinical psychiatry 11<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Wolters Kluwer;2015.
2. Watson EJ, Coates AM, Kohler M,

- Banks S. Caffeine consumption and sleep quality in Australian adults. *Nutrients*. 2016;8(8):1–10.
3. Guyton AC, Hall JE. Buku ajar fisiologi kedokteran edisi 12. Jakarta:EGC;2014
  4. Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*. 2014;6:73–84.
  5. Prayitno A. Gangguan pola tidur pada kelompok usia lanjut dan penatalaksanaannya. *J Kedokteran Trisakti*. 2002;21(1):23-30
  6. Giri PA, Baviskar MP, Phalke DB. Study of sleep habits and sleep problem among medical students of Pravara Institute of Medical Sciences Loni, Western Maharashtra, India. *Ann Med Health Sci Res*. 2013;3(1): 51-54
  7. Purwanto MN. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya;2003.
  8. Zeek ML, Savoie MJ, Song M, Kennemur LM, Qian J, Jungnickel PW, *et al*. Sleep duration and academic performance among student pharmacists. *Am J Pharm Educ*. 2015;79(5):5–12.
  9. Kaur H, Bhoday HS. Changing adolescent sleep patterns: factors affecting them and the related problems. *J Assoc Physicians India*. 2017;65(3):73–77.
  10. Joshi K, Mishra D, Dubey H, Gupta R. Sleep Pattern and Insomnia Among Medical Student. *Somnologie*. 2015; 19(3):205–211.
  11. Martinez L, Lenz MDCS. Circadian rhythm and sleep disorders. *Indian J Med Res*. 2010.
  12. Kazim M, Abrar A. Sleep patterns and academic performance in students of a medical college in pakistan. *KUST Med Journal*. 2011;3(2):60.
  13. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev*. 2006;10(5):323–337
  14. Azwar S. Sikap manusia teori dan pengukurannya (Edisi 4). Yogyakarta:Pustaka Pelajar;2004
  15. Boonyanaruthee V, Chan-ob T, Pinyopornpanish M, Sribanditmongkok P, Maneetorn N, Uuphanthasath R. Factors affecting low academic achievement of medical students in the faculty of medicine Chiang Mai. *Chiang Mai Med Bull*. 2004;43(1):15–23
  16. Mustapha R. Environmental factors and students learning approaches : a survey on malaysian polytechnics students. *Journal of Education and Learning*. 2014;8:387–398.
  17. Ogweno PO, Kathuri NJ, Obara J. Influence of family characteristics on academic performance of students in secondary agriculture in Rachuonyo North Sub County Kenya. *International Journal of Education and Research*. 2014;2(2):1–12.